Travail du Service de Chirurgie urinaire de l'Hôpital Cochin

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1930 — THÈSE N° 441

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

(DIPLOME D'ÉTAT)

PAR

Abel PELLÉ

Né à Meillac (Ille-et-Vilaine), le 19 janvier 1898
Ancien interne des Hôpitaux de Paris
Membre de la Société anatomique

LES RÉTRÉCISSEMENTS DE L'URETÈRE PELVIEN CHEZ LA FEMME

LEUR ÉTUDE PAR L'URETÉROPYÉLOGRAPHIE RÉTROGRADE

Président : M. PIERRE DELBET, *professeur*

PARIS
IMPRIMERIE DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE
JOUVE & Cie, ÉDITEURS
15, RUE RACINE, 15

1930

Travail du Service de Chirurgie urinaire de l'Hôpital Cochin

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1930 — **THÈSE** — N°

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

(DIPLOME D'ÉTAT)

PAR

Abel PELLÉ

Né à Meillac (Ille-et-Vilaine), le 19 janvier 1898
Ancien interne des Hôpitaux de Paris
Membre de la Société anatomique

LES RÉTRÉCISSEMENTS DE L'URETÈRE PELVIEN CHEZ LA FEMME

LEUR ÉTUDE PAR L'URETÉROPYÉLOGRAPHIE RÉTROGRADE

Président : M. Pierre DELBET, *professeur*

PARIS
IMPRIMERIE DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE
JOUVE & Cie, ÉDITEURS
15, RUE RACINE, 15

1930

DOYEN... M. ROGER.

I. — PROFESSEURS

	MM.
Anatomie	ROUVIÈRE.
Anatomie médico-chirurgicale et chirurgie expérimentale	CUNÉO.
Physiologie	ROGER.
Physique médicale	STROHL.
Chimie médicale	DESGREZ.
Bactériologie	LEMIERRE.
Parasitologie et histoire naturelle médicale	BRUMPT.
Pathologie et thérapeutique générales	BAUDOUIN.
Pathologie médicale	CLERC.
Pathologie chirurgicale	LENORMANT.
Anatomie pathologique	ROUSSY.
Histologie	CHAMPY.
Pharmacologie et matière médicale	TIFFENEAU.
Thérapeutique	LOEPER.
Hygiène et médecine préventive	TANON.
Médecine légale	BALTHAZARD.
Histoire de la médecine et de la chirurgie	MÉNÉTRIER.
Pathologie expérimentale et comparée	RATHERY.
Hydrologie thérapeutique et climatologie	Maurice VILLARET.
Clinique médicale	CARNOT. BEZANÇON. ACHARD. M. LABBÉ.
Hygiène et clinique de la première enfance	LEREBOULLET.
Clinique des maladies des enfants	NOBÉCOURT.
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale	H. CLAUDE.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	GOUGEROT.
Clinique des maladies du système nerveux	GUILLAIN.
Clinique des maladies infectieuses	TEISSIER.
Clinique chirurgicale	DELBET. HARTMANN LEJARS. GOSSET.
Clinique ophtalmologique	TERRIEN.
Clinique urologique	LEGUEU.
Clinique d'accouchements	COUVELAIRE. BRINDEAU. JEANNIN.
Clinique gynécologique	J.-L. FAURE.
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie	OMBRÉDANNE.
Clinique thérapeutique médicale	VAQUEZ.
Clinique oto-rhino-laryngologique	SEBILEAU.
Clinique thérapeutique chirurgicale	Pierre DUVAL.
Clinique propédeutique	SERGENT.
Clinique de la tuberculose	Léon BERNARD.
Professeur sans chaire	MAUCLAIRE.

II. — AGRÉGÉS EN EXERCICE

MM.	
ALAJOUANINE.	Neurologie et Psychiatrie.
BINET	Physiologie.
AUBERTIN . .	Pathologie médicale.
BÉNARD (H.) .	Pathologie médicale.
BLANCHETIÈRE.	Chimie biologique.
BROCQ. . . .	Pathologie chirurgicale
BRULÉ	Pathologie médicale.
CADENAT. . .	Pathologie chirurgicale
CATHALA. . .	Pathologie médicale.
CHABROL . .	Pathologie médicale.
CHEVALLIER.	Pathologie médicale.
De GAUDART d'ALLAINES.	Pathologie chirurgicale.
DOGNON. . .	Physique.
DONZELOT. .	Pathologie médicale.
ÉCALLE . . .	Obstétrique.
FEY.	Urologie.
GARNIER. . .	Pathologie expérimentle
GASTINEL . .	Bactériologie.
GATELLIER. .	Pathologie chirurgicale
GIROUD . . .	Histologie.
HARVIER. . .	Pathologie médicale.
HOVELACQUE	Anatomie.
HUTINEL. . .	Pathologie médicale.
JOANNON . .	Hygiène.
JOYEUX. . . .	Parasitologie.
LABBÉ (Henri)	Chimie biologique.

MM.	
LAROCHE (G.)	Pathologie médicale.
LEMAITRE . .	Oto-rhino-laryngologie.
LEROUX . . .	Anatomie pathologique
LEVEUF . . .	Pathologie chirurgicale
LEVY-VALENSI.	Neuro-psychiâtrie.
LIAN	Pathologie médicale.
MERCIER (F.).	Pharmacologie.
MILLOT. . .	Histologie.
MONDOR. . .	Pathologie chirurgicale
MOREAU . . .	Pathologie médicale.
MOULONGUET.	Pathologie chirurgicale.
MOURE. . . .	Pathologie chirurgicale
MULON. . . .	Histologie.
OBERLING . .	Anatomie pathologique.
OLIVIER . . .	Anatomie.
PIÉDELIÈVRE	Médecine légale.
PORTES . . .	Obstétrique.
QUÉNU. . . .	Pathologie chirurgicale,
RICHET. . . .	Physiologie.
SÉZARY. . . '	Dermatologie et Syphiligraphie.
VALLERY-RADOT (Pasteur) . .	Pathologie médicale
VAUDESCAL.	Obstétrique.
VELTER . . .	Ophtalmologie.
VERNE. . . .	Histologie.
VIGNES . . .	Obstétrique.

III. — AGRÉGÉS RAPPELÉS A L'EXERCICE

POUR LE SERVICE DES EXAMENS

MM.	
BUSQUET	Pharmacologie.
GUENIOT	Obstétrique.
LEQUEUX	Obstétrique.

MM.	
NEVEU-LEMAIRE	Parasitologie.
RETTERER . . .	Histologie.
ZIMMERN	Physique

74206

IV. — AGRÉGÉS CHARGÉS DE COURS DE CLINIQUE ANNEXE

A TITRE PERMANENT

MM.		MM.	
ABRAMI. . .	Clinique médicale.	CHEVASSU. .	Clinique chirurgicale.
CHIRAY. . .	Clinique médicale.	HEITZ-BOYER.	Clinique chirurgicale.
DEBRÉ. . . .	Clinique médicale.	MATHIEU . .	Clinique chirurgicale.
DUVOIR. . .	Clinique médicale.	MOCQUOT.	Clinique chirurgicale.
FIESSINGER.	Clinique médicale.	PROUST. . .	Clinique chirurgicale
LAIGNEL-LAVASTINE.	Clinique méd.	SCHWARTZ .	Clinique chirurgicale.
LERI. . .	Clinique médicale.	LE LORIER	Clinique chirurgicale.
AUVRAY. . .	Clinique chirurgicale	LEVY-SOLAL.	Clinique obstétricale.
BASSET.. . .	Clinique chirurgicale.	METZGER . .	Clinique obstétricale.

V. — CHARGÉS DE COURS

M. MAUCLAIRE, professeur sans chaire	Chargé du cours de chirurgie orthopédique chez l'adulte pour les accidentés du travail, les mutilés de guerre et les infirmes adultes.
FREY.	Stomatologie
CHAILLEY-BERT .	Education physique.
LEDOUX-LEBARD . . .	Radiologie clinique
WEILL-HALLÉ.	Puériculture.

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions, émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

Je dédie cette thèse

à la mémoire de mon PÈRE et de ma MÈRE

En pieux témoignage; affectueuse et infinie reconnaissance pour tous les sacrifices qu'ils ont fait pour moi.

A MON FRÈRE

Professeur suppléant à l'école de médecine de Rennes
Chevalier de la Légion d'honneur

Qui a toujours si affectueusement remplacé nos parents, qu'il accepte ce travail en modeste témoignage de mon immense affection et de ma reconnaissance.

A TOUS LES MIENS

A MES AMIS

A Monsieur le Professeur Pierre DELBET

Membre de l'Académie de médecine
Professeur de clinique chirurgicale à la Faculté
Chirurgien de l'hôpital Cochin
Commandeur de la Légion d'honneur

Qui nous a fait le grand honneur d'accepter la présidence de cette thèse.

A mon maitre

Le Professeur agrégé Maurice CHEVASSU

Chirurgien de l'hôpital Cochin
Chevalier de la Légion d'honneur

Qui nous a guidé dans ce travail qui est sien ; hommage de respectueux dévouement et de vive reconnaissance.

A MES MAITRES DANS LES HOPITAUX DE RENNES

Monsieur le Professeur LE MONIET, mon premier maître en chirurgie.

Hommage de respectueuse reconnaissance.

Monsieur le Professeur FOLLET, directeur de l'école de Médecine.

Monsieur le Docteur MARQUIS, professeur de clinique chirurgicale.

Monsieur le Docteur HARDOUIN, professeur de clinique obstétricale.

Monsieur le Docteur LE GALL, la Salle professeur suppléant à l'école de médecine.

Messieurs les Docteurs LE DAMANY, BODIN, CHEVREL professeurs à l'école de médecine.

A MES MAITRES DANS LES HOPITAUX DE PARIS

EXTERNAT :

1922. Monsieur le Docteur SAVARIAUD
Monsieur le Professeur LEGUEU.

1923. Monsieur le Docteur RIST.
Monsieur le Docteur MACÉ.

1924. Monsieur le Professeur CLERC.

1925. Monsieur le Docteur GUINON.
Monsieur le Professeur agrégé BASSET.

INTERNAT PROVISOIRE :

1926. M. le Docteur TOUPET, chirurgien de l'hôpital Bicètre.
M. le Docteur BRÉCHOT chirurgien de l'hôpital Trousseau.

INTERNAT :

1927. M. le Professeur HARTMAN, Professeur de clinique chirurgicale, chirurgien de l'Hôtel-Dieu.
1928. M. le Docteur ROUX-BERGER, chirurgien de l'hôpital Broussais.
M. le Professeur agrégé LE LORIER, accoucheur de l'hôpital Boucicaut.
1929. M. le Docteur LABEY, chirurgien de l'hôpital Lariboisière.
1930. M. le Professeur agrégé CHEVASSU, chirurgien de l'hôpital Cochin.

A MM. les Docteurs RICHARD, BOPPE, BERGERET, HUET, Louis BAZY, Robert MONOD, chirurgiens des hôpitaux de Paris.

A MM. les Docteurs AMEUILLE, LEVESQUE, LELONG, DECOURT, médecin des hôpitaux de Paris.

A MM. les Docteurs LEPAUMIER, JULIEN-MARIE.

LES RÉTRÉCISSEMENTS DE L'URETÈRE PELVIEN CHEZ LA FEMME

LEUR ETUDE PAR L'URETEROPYELOGRAPHIE RÉTROGRADE

INTRODUCTION

Une malade entre dans le service de mon Maître le professeur agrégé Chevassu le 21 avril 1930. Atteinte de pyélonéphrite aiguë à colibacilles, traitée par sonde urétérale à demeure elle est guérie en une dizaine de jours.

A son départ un cliché d'urétéropyélographie rétrograde montre un « rétrécissement de l'uretère pelvien avec fuseau lombaire et ptose rénale ».

Cette seule découverte permet à M. Chevassu de recueillir par un interrogatoire discret, des renseignements de la plus haute importance que la femme n'avait osé avouer jusqu'alors ; de trouver des antécédents génitaux chargés : un accouchement difficile il y a 6 ans, une salpingite droite il y a 4 ans, actuellement guérie.

C'est souvent là l'histoire des rétrécissements de l'uretère pelvien chez la femme :

des accidents rénaux ou vésicaux ;

des antécédents génitaux ;

des découvertes d'urétéropyélographie rétrograde.

Dès le début de mon éducation urologique, j'ai en effet été frappé de l'importance des renseignements que pouvait donner l'urétéropyélographie qui seule permet d'explorer la partie basse de l'uretère, d'étudier sa pathologie et tout spécialement celle des rétrécissements de l'uretère pelvien.

C'est ainsi que j'ai été amené à faire ce travail qui est le résultat de plus de quatre cents explorations radiographiques de l'uretère faites au pavillon Albarran depuis plus de deux ans.

Les rétrécissements de l'uretère pelvien semblent beaucoup plus fréquents qu'on a encore tendance à l'admettre. Ils sont pourtant importants à dépister, ils commandent toute une variété de signes attribués à d'autres affections, ils ont tendance à provoquer une distension urétérale, parfois pyélique, ils semblent jouer un rôle important dans la pathogénie des hydronéphroses, être la cause fréquente de pyélonéphrites, de pyonéphroses, de complications d'ordre général.

Dans l'étude de cette importante question, nous insisterons tout spécialement sur l'importance des causes gynécologiques, sur la technique et les renseignements que donne l'urétéropyélographie rétro-

grade qui doit devenir un moyen d'exploration plus courant. Nous discuterons les critiques qu'elle a soulevées, un sujet aussi nouveau et aussi peu étudié entraînant actuellement des divergences d'opinion. Le traitement de ces rétrécissements présente de plus un intérêt pratique considérable.

Nous remercions vivement notre Maître M. Chevassu qui nous a inspiré et guidé dans ce travail, et qui a mis à notre disposition toute l'importante documentation recueillie par lui et ses assistants dans son magnifique service de l'hôpital Cochin.

Les docteurs Bayle, Lazard et Moret assistants du service nous ont toujours donné des conseils précieux, ont collaboré à ce modeste travail, notre reconnaissance leur est acquise.

DÉFINITION ET CLASSIFICATION

Par rétrécissement de l'uretère on entend classiquement toute diminution permanente de calibre de ce conduit avec altération non néoplasique de ses parois. Mais ici il est souvent très difficile de préciser les caractères anatomiques de cette affection, et partant des signes cliniques et urétéropyélographiques nous distinguerons 2 grandes variétés de rétrécissements :

Les rétrécissements dits intrinsèques par lésion propre de la paroi urétérale, rares.

Les rétrécissements dits extrinsèques par compression ou étranglement par lésions de péri-urétérite dont le point de départ siège au niveau d'organes voisins enflammés : intestin, appendice et surtout organes génitaux de la femme, plus fréquents.

Nous limiterons volontairement notre sujet aux rétrécissements de l'uretère pelvien allant du détroit supérieur à l'orifice vésical, ce sont les moins connus, nous ne les étudierons que chez la femme chez laquelle on les observe avec une fréquence toute spéciale.

Le plan de ce travail sera le suivant :

Un court chapitre « historique » pour montrer qu'en France on ne s'intéresse à cette question qui

mérite une place plus importante dans les livres classiques que depuis quelques années.

L'urétéropyélographie rétrograde sera d'abord étudiée en détail puisqu'elle constitue un des chapitres les plus importants de notre travail.

L'étiologie sera ensuite traitée assez longuement.

Nous insisterons sur les rétrécissements qui succèdent aux affections gynécologiques traitées ou non chirurgicalement, sur certains rétrécissements inflammatoires.

La physiologie et l'A. P. nous permettront d'étudier le rétrécissement et les lésions qu'il détermine.

L'étude clinique, *le diagnostic* seront ensuite envisagés.

La thérapeutique de ces rétrécissements en terminera l'étude.

Pour éviter la trop longue énumération des « observations » nous avons choisi les plus typiques que nous intercalerons à dessein dans le chapitre qui leur est réservé.

HISTORIQUE

L'uretère, organe profondément situé, a échappé pendant longtemps aux explorations cliniques, et les seuls cas de rétrécissements signalés étaient des découvertes d'autopsie.

Les chirurgiens ont commencé les premiers à s'intéresser aux rétrécissements de l'uretère qui leur permettaient d'expliquer certaines lésions rénales telles que l'hydronéphrose ou la pyonéphrose. En France, Bazy Albarran ont étudié la question.

Le cathétérisme urétéral est devenu bientôt le mode d'exploration fondamental mais plus du rein que de l'uretère, aussi ne voit-on que quelques travaux sur la question. Ceux de Desnos, de Rochet, ceux de Jeanbrau en 1914.

Une place très restreinte est réservée aux rétrécissements de l'uretère dans les ouvrages classiques de Legueu et de Marion.

En Amérique au contraire on s'est particulièrement intéressé à cette question, et depuis 1910 sous l'impulsion de Hunner on considère cette affection comme très fréquente, jouant un très grand rôle dans la pathologie urinaire et même dans la pathologie générale.

L'exploration radiologique a donné un nouvel intérêt à la question, permettant d'eviter en partie les causes d'erreur du cathétérisme. On a successivement employé et discuté plusieurs méthodes.

La pyélographie, la pyéloscopie ne sont d'aucune utilité pour l'exploration de l'uretère pelvien.

L'*uretéropyélographie rétrograde* comme la pratique mon maître le Dr Chevassu constitue indiscutablement un moyen d'exploration plus complet puisqu'il permet de montrer sur un même cliché une vue d'ensemble des calices, du bassinet, de l'uretère particulièrement de l'uretère pelvien dont nous allons étudier les rétrécissements. C'est en mars 1928 qu'à été présentee à la Société de chirurgie la première urétérographie rétrograde et que mon maître le Dr Chevassu a pu sur un cliché affirmer l'existence d'un rétrécissement de l'uretère pelvien. Il a fait, depuis, de nombreuses publications qui ont permis d'attirer l'attention sur la fréquence des rétrécissements de l'uretère pelvien.

Les rétrécissements de l'uretère constituent actuellement la question à l'ordre du jour. Ils ont été l'objet du rapport de Duvergey au Congrès français d'urologie de 1928. « Cette question intéresse, dit-il, à la fois le chirurgien général, le gynécologue dont l'action cotoie si fréquemment le canal urétéral, l'urologiste enfin et surtout, dont la thérapeu- spéciale s'ajoute aux procédés d'exploration et de diagnostic. »

L'URÉTÉROPYÉLOGRAPHIE RÉTROGRADE.

C'est la méthode la plus sûre qui permette de découvrir, de démontrer l'existence d'un rétrécissement de l'uretère pelvien passé inaperçu aux autres moyens d'exploration. Elle consiste à injecter de bas en haut par l'orifice urétéral le liquide opaque qui moule la totalité du conduit urétéral tout particulièrement sa partie pelvienne qui avait échappé jusqu'alors aux explorations radiologiques.

Nous étudierons successivement : l'instrumentation, la technique, les résultats, les critiques.

Instrumentation :

Les sondes sont des sondes urétérales un peu spéciales divisées en centimètres opaques et armées à leur extrémité d'un renflement conique qui faisant bouchon au niveau du méat s'oppose au reflux urétéral. Ce renflement doit être opaque aux rayons X pour préciser la situation exacte de l'orifice urétéral. Il doit être le plus près possible de l'extrémité de la sonde pour apprécier les modifica-

tions mêmes de la portion intra-murale de l'uretère. Dans les sondes que l'on emploie le plus fréquemment le renflement est à 1 centimètre de l'extrémité. Le calibre de l'olive est du numéro 20.

Le liquide injecté a été longtemps la solution d'iodure de sodium à 30 %. Cette solution irritante était douloureuse, elle a parfois déterminé des hémorragies, des clochers thermiques, et on a même observé un cas d'intoxication avec œdèmes et oligurie.

Mon maître le Dr Chevassu a remplacé récemment cette solution par celle de l'uroselectan dont on se sert en Allemagne pour injection intra-veineuse. Cette injection intra-urétérale d'uroselectan, qu'il y a intérêt à préparer extemporairement se montre non irritante, non douloureuse, elle semble donc présenter d'énormes avantages et mérite d'être adoptée jusqu'à nouvel ordre.

Technique.

La malade est en bonne place installée sur la table de cystoradiographie sous laquelle un diaphragme à grille oscillante genre Potter-Bucky glisse dans un caisson spécial.

La sonde est poussée dans le méat de manière que l'olive écarte les lèvres de l'orifice urétéral sans disparaître dans celui-ci. Avec une assez grosse olive (20) l'uretère est bouché.

La solution opaque est alors poussée doucement sous le contrôle du cystoscope au moyen d'une se-

ringue de verre de 20 cm³ jusqu'au moment ou la malade ressent dans la fosse iliaque ou plus haut une douleur de distension urétérale ou de distension pyélique.

Une première radiographie est prise.

On attend une minute environ (le temps de changer la plaque) pour tirer un second cliché.

La comparaison des 2 épreuves est absolument indispensable c'est la seule méthode qui permette la différenciation des contractions urétérales et des rétrécissements vrais, de contractions passagères ou de déformation permanente.

Un contrôle radioscopique termine toujours la prise des clichés, il permet d'observer en pyéloscopie, selon la méthode du professeur Legueu le mode d'évacuation du bassinet, assez lente dans l'iodure de sodium, beaucoup plus rapide en général pour l'uroselectan.

Les résultats

Les résultats de l'urétéropyélographie rétrograde sont extrêmement intéressants mais ils demandent à être bien interprétés. Pour cela il faut connaître l'aspect d'un uretère normal. Au-dessus de la boule opaque on voit l'uretère injecté décrire sa courbe pelvienne et se redresser au niveau du détroit supérieur. Tous n'ont pas le même calibre, un uretère peut-être relativement étroit surtout si sous l'influence d'une

légère urétérite il est en état de spasme total. Etudions maintenant les différents cas d'image anormale.

Dans un premier cas : l'uretère est normal dans l'ensemble mais présente une petite zone anormale Il peut s'agir soit d'interruption de la colonne opaque par une tache claire, soit d'un rétrécissement.

L'interruption de la colonne opaque par une tache claire est le plus souvent le fait d'une bulle d'air injectée, surtout lorsque celle-ci est bien arrondie, bien régulière.

Le rétrécissement de la colonne opaque peut présenter deux aspects. Lorsqu'il siège sur ses 2 faces sans dilatation des cavités urétéro-pyéliques sus-jacentes il semble être dû à un spasme. Lorsqu'il siège sur une seule face il s'agit également le plus souvent d'un rétrécissement passager spasmodique.

Dans un deuxième cas : l'uretère semble normal mais le bassinet est dilaté. Il s'agit dans ces cas le plus souvent d'un rétrécissement de l'uretère supérieur, le rétrécissement de l'uretère pelvien s'accompagne en effet le plus souvent de distension et de l'uretère et du bassinet.

Dans un troisième cas l'uretère est franchement anormal. Nous ne parlerons pas des anomalies de constitution (uretères bifides) ou de longueur, ils sortent du sujet, nous insisterons surtout sur les anomalies de calibre et de direction.

Les anomalies de calibre sont évidemment les plus importantes.

Dans les cas types il existe une zone rétrécie et une zone dilatée.

La zone rétrécie ne se présente pas toujours de la même manière.

Parfois comme cela s'observe dans certains rétrécissements chez des malades hystérectomisées le liquide n'arrive pas à franchir l'obstacle, il s'agit d'un rétrécissement total et complet, l'uretère a dû être lié ou sectionné.

Parfois l'obstacle est franchi mais le liquide monte péniblement et traverse sur une certaine longueur (2 à 3 cm.) un uretère rétréci, filiforme. Au-dessus de l'obstacle il s'accumule dans l'uretère très dilaté mais n'atteint généralement pas les cavités pyéliques. Ces rétrécissements filiformes s'observent encore après hystérectomie surtout après l'opération de Wertheim, à la phase d'envahissement du ligament large par un cancer du col, au cours de certaines salpingites volumineuses.

Parfois l'obstacle est net, il existe un rétrécissement mais celui-ci est plus facilement franchi par le liquide opaque qui distend la zone sus-jacente dilatée, distend également les cavités pyéliques ; c'est l'aspect typique de l'hydronéphrose de cause pelvienne qui s'observe fréquemment au cours des affections gynécologiques : métrite ou salpingite, fibrome et dont la cause : le rétrécissement de l'uretère pelvien ne peut être découverte que par

l'urétéro pyélographie rétrograde, car ces rétrécissements sont habituellement franchissables par les sondes urétérales.

La zone dilatée est souvent fonction du rétrécissement toujours de l'hyperpression du liquide au-dessus de l'obstacle. Elle n'a évidemment d'intérêt que si elle siège au-dessus du rétrécissement. Dans les cas types elle se traduit par un fuseau, *le fuseau lombaire* ; celui-ci naît au-dessus du rétrécissement, apparaît au niveau du détroit supérieur et se distend à son aise dans la région lombaire. A la partie supérieure il se continue par le « siphon » que nous allons maintenant décrire dans les anomalies de direction.

Les anomalies de direction s'observent en effet au cours des rétrécissements de l'uretère pelvien. Les sinuosités, les coudures simples à angle aigu ne semblent présenter aucun intérêt spécial, ils sont le fait des ptoses habituelles, par contre la *coudure en siphon* est fréquente et importante. Le fuseau se rétrécit et change brusquement de direction. De vertical qu'il était, il décrit en se dirigeant en bas et en dehors une courbure à concavité inférieure et interne. Après quelques centimètres une nouvelle courbe le redresse brusquement et le fait se diriger vers le bassinet. Ce « siphon » serait un signe très caractéristique d'une distension de l'uretère par un obstacle sous-jacent. Il peut se voir au cours de tous les rétrécissements de l'uretère pelvien ; on le note avec une particulière fréquence au cours de la

grossesse où les modifications apportées à l'uretère aussi bien dans son calibre que dans sa direction sont parfois considérables.

Tels sont les renseignements que donne cette méthode nouvelle d'exploration de l'uretère pelvien dont l'importance ne doit plus échapper. Résumons en disant que dans les cas typiques : l'image urétéro pyélographique comporte :

— *Une zone étroite sur l'uretère pelvien.*

— *Un fuseau de dilatation de l'uretère lombo-sacré-*

— *Une sinuosité sous-pyélique le plus souvent en forme de siphon.*

— *Une dilatation du bassin et des calices pouvant aller jusqu'à la grosse hydronéphrose.*

Cette méthode a été, est encore l'objet de vives critiques que nous allons maintenant discuter.

Les critiques

Les critiques sont en effet nombreuses. On reproche surtout à la méthode :

D'injecter à contre courant et de forcer ainsi l'uretère.

De radiographier des déformations qui peuvent n'être que passagères.

De confondre un rétrécissement avec des spasmes liés aux conditions défectueuses de l'examen.

Legueu et Fey dans un article sur les rétrécissements de l'uretère (*Journal d'urologie*, mai 1928)

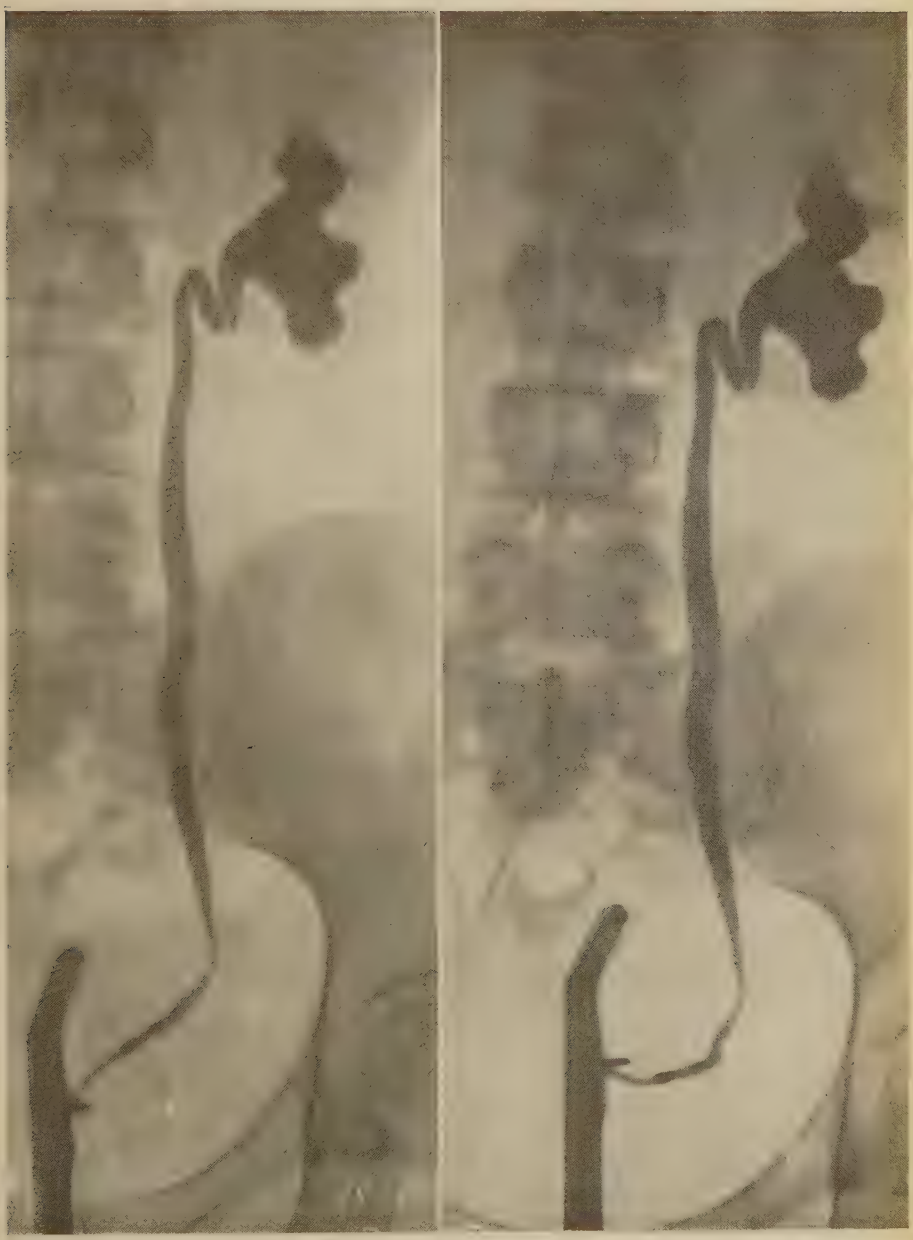

Image typique de rétrécissement de l'uretère pelvien avec la dilatation lombo-sacrée, la sinuosité en siphon, la distension pyélique.

disent « qu'ils n'ont jamais observé de rétrécissements gardant le même calibre, la même forme et la même localisation et provoquant un ralentissement ou une stagnation du liquide opaque à son niveau ».

L'injection à contre courant est évidemment antiphysiologique. Le passage de la sonde urétérale qui va transporter (lorsque le rétrécissement n'est pas infranchissable) le liquide opaque dans le bassinet ne l'est-il pas encore plus ? Le traumatisme urétéral est certainement plus violent que le simple passage du liquide opaque « avalé » par les mouvements antipéristaltiques que semble faire naître la boule olivaire qui a franchi l'orifice urétéral. C'est un mode d'exploration analogue au lavement baryté qui donne des renseignements les plus précieux pour le diagnostic des rétrécissements intestinaux lorsque l'on sait éviter les causes d'erreur.

On peut radiographier des déformations passagères ? Mais la technique employée permet d'éviter cette cause d'erreur puisque l'on prend 2 clichés successifs à une minute d'intervalle.

Le rétrécissement a pu être confondu avec un spasme ! Lorsque l'image est douteuse, on peut faire d'autres clichés on peut surtout contrôler à la radioscopie le mode d'évacuation et surtout les modifications passagères de siège de calibre, que l'on peut noter lorsqu'il s'agit de spasme, qui n'existe pas lorsqu'il s'agit de rétrécissement.

Grâce à cette technique nous pouvons affirmer qu'il existe des images radiographiques des rétrécissements de l'uretère pelvien, rétrécissements qui ont été contrôlés à l'intervention, à l'autopsie même dont nous rapportons plus loin les observations et les clichés.

Nous allons voir maintenant dans quelles circonstances on peut être appelé à les observer.

ETIOLOGIE

La fréquence des rétrécissements de l'uretère est encore très discutée, en France on a tendance à les considérer comme une affection rare. Peu de travaux ont été faits sur la question et on a peu étudié le rétrécissement sur le vivant. En Amérique au contraire depuis les travaux de Hunner on a peut-être tendance à considérer cette affection comme très fréquente. C'est que peut-être les interprétations sont plus larges, c'est surtout parce qu'il existe une conception différente dans la définition du terme de rétrécissement.

Nous laissant guider par la définition que nous avons adoptée de rétrécissement intrinsèque et extrinsèque (ils ont les mêmes manifestations et entraînent les mêmes complications) nous en avons pu constater la grande fréquence. Sur 400 urétérographies nous en avons observé 30 cas et actuellement dans la salle Picqué où se trouvent vingt malades que le hasard a réunies, nous en trouvons sept atteintes de sténose de l'uretère pelvien.

Nous nous sommes presque uniquement intéressé à ces rétrécissements chez la femme, ils semblent beaucoup plus fréquents que chez l'homme puisque dans le même temps nous n'en avons observé chez lui que trois.

Les rétrécissements de l'uretère reconnaissent cinq origines principales. Nous étudierons successivement :

1° *Les rétrécissements traumatiques ;*

2° *Les rétrécissements inflammatoires* :

3° *Les rétrécissements lithiasiques ;*

4° *Les rétrécissements congénitaux ;*

5° *Les rétrécissements par compression pelvienne.*

I. — Rétrécissements traumatiques :

Les rétrécissements traumatiques s'observent dans des circonstances variables :

Les *rétrécissements traumatiques par contusions de l'uretère* n'ont été signalés qu'au niveau de la partie haute du canal ;

Les *rétrécissements par plaies non chirurgicales* de l'uretère pelvien sont rarissimes ;

Les *rétrécissements par plaies chirurgicales* sont par contre beaucoup plus fréquentes. On peut en observer 3 variétés :

A) *Les rétrécissements de l'uretère* par *plaies spontanées* et involontaires passées inaperçues particulièrement fréquents au cours des interventions gynécologiques ;

B) *Les rétrécissements de l'uretère* résultant *d'interventions chirurgicales* dirigées sur ce conduit.

C) *Les rétrécissements de l'uretère* résultant de plaies traitées par une restauration immédiate.

A) **Les rétrécissements de l'uretère par plaies spontanées et involontaires qui passent inaperçues.**

Ils semblent les plus fréquents.

Ils peuvent succéder à un accouchement dystocique, ils sont exceptionnels.

La plupart de ces rétrécissements traumatiques succèdent à une intervention sur le petit bassin et apparaissent avec une particulière fréquence après les opérations gynécologiques. Un travail intéressant a été fait dans le service par le Dr Petresco dans le *Journal d'Urologie* de juin 1928. Nous en avons personnellement réunis un certain nombre de cas :

L'uretère peut être lésé dans l'une quelconque de ses 3 portions :

Au détroit supérieur : son voisinage avec le pédicule utéro-ovarien est fâcheux.

Plusieurs fois il est en danger au cours d'une hystérectomie tout spécialement dans les salpingites où les annexes malades soudées au péritoine pariétal masquent, élargissent, raccourcissent le pédicule utéro-ovarien et le collent à l'uretère.

Il risque d'être lésé au moment de la ligature, pour l'éviter il faut tendre assez fortement le pédicule et lier à distance. L'uretère qui a tendance à suivre le feuillet pariétal peut encore être pris dans le surjet péritonéal soit dans les premiers, soit surtout dans les derniers points. Dans les deux cas il est rarement entièrement lié parfois pincé ou piqué le plus souvent coudé.

Au niveau du ligt large : l'uretère est encore loin d'être à l'abri ; partant de cette notion anatomique très importante que l'uretère adhère au feuillet postérieur du ligt large il est facile de comprendre comment il peut être blessé. Un kyste ou un fibrome peuvent s'insinuer progressivement entre les 2 feuillets du ligament large, l'uretère suivant alors le feuillet pariétal se met en contact intime avec la partie postérieure, voire supérieure de la tumeur. Ce rapport anormal se voit surtout dans certains fibromes à évolution postérieure qui soulèvent entièrement le feuillet postérieur repoussant franchement en avant l'uretère qui peut être ainsi facilement blessé. Le danger est encore plus grand dans le cas où les lésions annexielles sont intimement collées à ce feuillet postérieur et où les lésions inflammatoires empêchent de voir l'uretère.

Au niveau de sa portion cervico-vaginale l'uretère qui côtoie l'artère utérine et la cervico-vaginale est à la merci d'une pince ou d'une ligature.

1° *Dans la subtotale* on peut souvent l'éviter par une bonne prise faite le long du col utérin à condition que la ligature soit toute proche ;

2° *Dans la totale* le danger est beaucoup plus grand, la plupart des rétrécissements urétéraux que nous avons observés ont succédé à l'hystérectomie totale. Quelle que soit la position de la pince, quelle que soit la technique l'hémostase n'est pas toujours parfaite et souvent on est obligé de pincer une seconde fois pour arrêter le saignement de la

tranche vaginale, les vaisseaux se rétractent souvent en avant de l'urètre qui est alors parfois pincé, parfois lié ;

3° *Dans la subtoto-totale* que nous avons vu maintes fois pratiquer par notre maître le Dr Labey, l'uretère semble moins exposé. On pratique dans un premier temps une subtotale et dans un deuxième temps l'extirpation du col est grandement facilitée ; on n'est plus gêné par les lésions du corps utérin ou des annexes qui peuvent être considérables, et souvent on trouve un plan de clivage — « plan de clivage blanc » — entre col et vagin qui facilite beaucoup l'hémostase et qui permet surtout d'éviter l'uretère mettant ainsi la malade à l'abri des graves complications du rétrécissement.

Voici des observations typiques où l'urétéropyélographie a permis de mettre en évidence un rétrécissement de l'uretère pelvien suite d'hystérectomie subtotale et totale.

Observation I (inédite). — *Rétrécissement de l'uretère pelvien suite d'hystérectomie subtotale pour salpingite : néphrite chronique atrophique avec dilatation des cavités rénales.*

« Mme P..., 40 ans » entre dans le service le 10 mars 1930 à la suite de crises douloureuses rappelant celles de la colique néphrétique. Elle a été opérée en 1912 d'hystérectomie subtotale pour salpingite, d'appendicite en 1925.

C'est en janvier 1925, 13 ans après l'hystérectomie que la

malade commence à souffrir. A la suite de trois crises douloureuses accompagnées de vomissements et de frissons elle est opérée le 25 mai d'appendicite et tout semble rentrer dans l'ordre jusqu'en janvier 1926.

A cette époque se produit une nouvelle crise douloureuse du même type. La douleur présente son maximum douloureux au niveau pour la fosse iliaque droite (ce qui l'avait fait prendre pour une appendicite) et irradie vers la fosse lombaire, elle dure quelques heures et se calme. Pour la première fois la malade remarque la présence de sable dans ses urines.

Quatre mois plus tard les crises réapparaissent avec une fréquence de plus en plus marquée séparées par des intervalles de mois puis de semaines.

Entre les crises apparaissent des douleurs lombaires droites qui plus ou moins sourdes et parfois atténuées vont prendre un caractère persistant.

Des douleurs vésicales apparaissent également ; d'abord brûlures au moment des mictions puis crises vésicales douloureuses entre celles-ci.

Les urines sont devenues franchement troubles.

Il n'y a jamais eu d'hématurie.

En février 1930 elle va consulter à Necker, on fait le diagnostic d'hydronéphrose infectée. Elle entre au pavillon Albarran le 10 mars 1930 se plaignant de douleurs vésicales : brûlures au moment des mictions, douleurs entre les mictions.

A l'examen les reins ne semblent ni augmentés de volume, ni ptosés. Dans la région lombaire droite la pres-

sion réveille une douleur assez vive qui se retrouve le long de l'uretère droit.

Dans la fosse iliaque une cicatrice d'appendicectomie, dans la région sous-ombilicale la cicatrice d'hystérectomie.

Au toucher vaginal le col est de consistance normale, pas de douleur dans les culs-de-sac qui sont souples.

Les urines sont uniformément troubles on y trouve de nombreux polynucléaires, des cristaux, de très nombreux bâtonnets Gram + et Gram —.

Az. 0,75.

Constante : 0,013.

Polyurie expérimentale 32-30-88-80-48.

A la cystoscopie la vessie est normale.

L'O. U. G. est facilement franchi et la sonde monte à vingt centimètres.

l'O. U. D. est d'aspect normal.

Par suite d'une panne d'électricité le cathétérisme n'est pas tenté et l'exploration fonctionnelle est faite: U.G., V R D.

U. G.	15-9	15,52	0,234	bâtonnets Gram —, sang
		17,04	0,153	quelques cristaux
V. R. D.	9,5, 5,5	9,47	0,042	cellules épithéliales
		9,47	0,052	rares poly, rares bâtonnets Gram —

L'uretéropyélographie rétrograde est pratiquée au moyen d'une sonde 14 avec olive n° 20, on injecte 15 puis 18 cmc. Trois clichés sont pris à une minute d'intervalle. On termine par une pyélo-urétéroscopie et on constate que le bassinet se vide bien.

Le cliché montre un rétrécissement filiforme de l'uretère pelvien sur une longueur de 3 à 4 cm. dont la partie haute

atteint presque le D. S. Au-dessus de lui le fuseau lombaire caractéristique. Au-dessus distension du bassinet.

Intervention le 3 avril 1930 (Dr Chevassu) avec l'aide de MM. Pellé et Cordier. Incision ilio-pubienne : décollement sous-péritonéal conduisant sans grande difficulté sur le D. S. En cheminant on a pénétré dans le petit bassin. La zône décollable est transformée en une soudure absolue, nécessité de chercher l'uretère plus haut. On ne le voit ni ne le sent mais en disséquant une masse graisseuse qui passe devant les vaisseaux on y trouve un uretère très dilaté et à parois minces de la largeur d'un gros doigt.

On passe un fil en dessous pour le poursuivre plus bas. Impossible semble-t-il de pouvoir libérer autrement qu'au bistouri. On en donne prudemment quelques coups l'uretère est libéré sur un centimètre en se méfiant de l'anse colique qui est collée juste au-dessus. On semble alors trouver une amorce de plan de clivage, le droit rompt quelque chose qui donne du jour mais on constate à ce moment qu'un trou s'est produit dans l'anse colique. On sent sur le trajet de l'uretère un noyau dur de la grosseur d'un pois qui semble le souder à la paroi un fil est placé sur l'anse pour faciliter une suture possible, mais celle-ci est tellement difficile qu'on y renonce ainsi qu'à poursuivre la libération, d'autant plus qu'on constate à ce moment que la valve supérieure a de son côté pénétré dans le péritoine.

Après avoir versé une certaine quantité d'éther dans la plaie, on place un Mickuliez. On suture la partie supérieure de la plaie.

Suites opératoires : Le 1er jour 3 avril 11 cmc. de sérum glucosé sous-cutané, 10 cmc. d'huile camphrée et comme la

malade saigne assez abondamment 10 cm. d'anthema. Le lendemain elle est très affaiblie on lui injecte 500 cmc. de sérum glucosé 10 cmc. de sérum hypertonique ; elle se plaint de douleurs vives à la racine de la cuisse qui continuent les jours suivants. La température monte à 39°5 et oscille autour de 39°, la malade émet 3/4 litre d'urine. Le pansement que l'on renouvelle fréquemment est souillé par l'urine et un peu sang. Le 9 avril un placard de lymphangite entoure la plaie, le 11 avril apparition d'une fistule stercorale, le Mickuliez est enlevé le 12 laissant une vaste plaie par où s'écoulent urines et matières. La malade semble très abattue et meurt le 14 au matin.

A l'autopsie le prélèvement est fait de telle sorte qu'on enlève en bloc tout le contenu du petit bassin. Pas de trace de péritonite mais on trouve une cause suffisante de la mort dans l'état des reins qui sont dans un état de néphrite chronique avancée le droit surtout, qui ne comporte presque que ses voies excrétrices dilatées. Il mesure 6,5 × 4 le gauche 8 × 5.

L'uretère droit est augmenté de volume du rein au ligament large lequel est transformé en bloc dense dans lequel même sur la pièce on a l'impression de pouvoir isoler difficilement l'uretère. Repérant l'orifice urétéral dans la vessie, on préfère faire une section allant de l'orifice au point de l'uretère dans la masse. On découvre ainsi la presque totalité du trajet de l'uretère dans l'induration du ligt large. Ce trajet forme une crosse à concavité antéro-supérieure. On parvient à séparer l'uretère de la gangue qui l'entoure. Il semble qu'on aurait pu l'isoler si on avait suivi minutieusement l'uretère au bistouri. Le bloc dans lequel l'uretère a

creusé une gouttière est essentiellement cicatriciel. En avant de l'uretère et dans le bloc on reconnaît la coupe des vaisseaux utérins et vaginaux.

Observation II (inédite) — *Rétrécissement bilatéral de l'uretère pelvien suite d'hystérectomie totale pour salpingite bilatérale. Pyonéphrose calculeuse.*

Mme C..., 30 ans entre dans le service le 12 mai 1930 pour pyurie. Elle a été opérée en 1926 d'hystérectomie totale pour salpingite.

Les premiers troubles semblent remonter à il y a 3 mois. Elle se plaint de pollakiurie, de brûlures à la miction, de pyurie. Elle maigrit de 4 kilos en 3 mois, accuse des vertiges, des étourdissements.

A l'examen : cicatrice sous-ombilicale étoilée à la partie inférieure (drainage au Mickuliez). Dans le flanc droit, masse volumineuse un peu douloureuse, à contours bien limités qui semble être un gros rein, elle a le contact lombaire et ballote. A gauche : le rein augmenté de volume est également perçu : Au toucher vaginal le col est bien perçu, les culs-de-sac sont souples.

Les urines son franchement purulentes. On y trouve de nombreux polynucléaires de très fins bâtonnets Gram.-Pas de B. K.

L'azotémie est très élevée : 1 gr. 35.

A la cystoscopie bonne capacité vésicale, le liquide est très sale on retire de véritables moules urétéraux, légères lésions de cystite.

Par l'uretère gauche éjaculation purulente véritables

vermicelles qui sortent de l'uretère. On monte une sonde 14 à 25 cm. sans difficulté.

Par l'uretère droit éjaculation semblable une sonde monte sans difficulté à 20 cm. Ces 2 sondes donnent du pus mais elles se bouchent rapidement. On les laisse à demeure pendant 48 heures et on les débouche par de petits lavages toutes les 2 heures.

L'urétéropyélographie rétrograde droite faite le 17 mai montre un rétrécissement de l'uretère pelvien allongé, s'élargissant progressivement dans la zone des ligaments larges. L'uretère présente une nouvelle zone rétrécie au D. S. Au-dessus fuseau lombaire caractéristique.

Le 18 mai, des vomissements apparaissent : la constipation est opiniâtre, la malade se sent fatiguée, l'état général décline. La température monte à 39°. Pas de phénomènes douloureux spéciaux.

Le 19 mai, les urines sont rares (500 gr.) très purulentes, azotémie 4 gr. 12, a augmenté de 3 gr. en 3 jours.

Le 21 mai, apparition brusque de paraplégie flasque de parésie des membres supérieurs, d'incontinence d'urine. Devant cet état désespéré on décide d'urgence une intervention.

Intervention (M. Bayle) : Anesthésie au chlorure d'éthyle.

On arrive sur un très gros rein ptosé avec périnéphrite peu adhérente. Le rein est absolument bourré de calculs qui crépitent. Isolement facile du rein. Aspect typique de pyonéphrose calculeuse. Mise en place du dilatateur de Tripied. Du pus très épais sort mélangé à du sang. On n'a pas l'impression d'arriver dans une cavité, on sent de multiples calculs dans le parenchyme. Extraction d'un gros calcul

coralliforme. Ouverture la plus large possible sur la face convexe. Le rein ne saigne plus. Deux gros drains sont mis en place. Dans la brèche rénale, mèches puis fermeture, sérum anti-colibacillaire par les drains. Décès dans la soirée.

A l'autopsie : la paroi est disséquée en étalant la vessie en avant, le rectum en arrière de manière à bien montrer le cul-de-sac péritonéal vésico-rectal consécutif à l'hystérectomie. Ce cul-de-sac est interrompu à la partie moyenne par une zone de brides antéro-postérieures répondant apparemment à un drainage vaginal.

A gauche du cul-de-sac, on perçoit à travers le péritoine une masse dure de la dimension d'un haricot qui fait saillie sous le péritoine. La dissection de ce noyau montre qu'il adhère intimement à la face antérieure et supérieure de l'uretère. On parvient à l'en détacher au bistouri, mais toute la partie qui sépare le péritoine de l'uretère sur une longueur de 1 cm. 5 est très dense et nécessite une véritable sculpture de l'organe. Il n'y a aucun plan de clivage. L'artère utérine passe dans cette zone dense. Cette libération entraîne l'ouverture d'un conduit large de 5 mm. environ qu'on aurait pu prendre pour une coupe d'uretère et qui n'est qu'un prolongement du moignon de la cavité vaginale qui aboutit en somme à la partie inférieure du noyau dur.

A droite : l'uretère est dans la paroi antérieure du cul-de-sac. Il n'est pas seulement recouvert par le péritoine mais par une couche dense dont on ne l'isole pas facilement. Il chemine ainsi s'enfonçant de plus en plus, pendant 4 cm. pendant lesquels il est libérable au moins au bistouri, sa

face antérieure étant séparable d'une gouttière dont le bord postérieur forme marge visible et perceptible au doigt, car elle est dure. On n'a pas vu de coupe de vaisseaux utérins. Sur toute la zone libérée l'uretère est beaucoup plus dense que dans la zone sus-jacente à la pénétration dans la zone opératoire.

Les deux reins sont bourrés de calculs à la formation desquels le rétrécissement ne semble pas étranger.

Observation III (inédite). — *Rétrécissement de l'uretère pelvien suite d'hystérectomie totale, pyélonéphrite sur rein exclus avec périnéphrite et nécessité d'une néphrectomie d'urgence.*

Mme F..., 44 ans, entre dans le service le 30 avril 1928 se plaignant de douleurs violentes greffées sur un état infectieux grave.

Opérée en avril 1927, la malade jusque-là bien portante est prise brusquement il y a huit jours, de crises douloureuses violentes (qui font croire à une appendicite) avec frissons, accès de fièvre à 39-40°. Lorsque l'on voit la malade les douleurs encore très vives siègent dans la fosse iliaque droite et remontent dans la région lombaire. Elles s'accompagnent de pollakiurie légère sans douleurs à la miction, de fièvre élevée à 39° de frissons.

A l'examen une légère contracture de la fosse iliaque qui remonte au-dessus de la crête iliaque mais surtout nette dans la fosse lombaire où l'on note un empâtement diffus.

Les urines semblent normales en quantité et en couleur.

Un dosage d'urée pratiquée avant l'opération donne un chiffre élevé de 1 gr. 76.

L'urétéropyélographie rétrograde permet de montrer l'uretère qui est injecté sur 5 cmc. l'injection opaque s'arrête net. L'uretère n'est pas perméable. Il s'agit d'un rein exclus.

Intervention le 4 mai 1928. Néphrectomie droite (Dr Chevassu). On arrive sur une zone rétro-rénale souple. Le sein est très bas situé au-dessous de la zone d'incision. On incise la capsule et on décolle le rein d'un coup de doigt. La capsule épaissie, de 2 cm. environ, donne l'impression extérieure d'une paroi de gros intestin, sa consistance est mollasse ; elle est friable. La surface du rein est irrégulière et comme flétrie : sa couleur est d'un violet très sombre. Pas de trace d'abcès corticaux.

Le bassinet est tendu, de couleur noirâtre, de dimensions sensiblement normales. Incisé, on en retire un vieux calcul mou et friable. Une sonde urétérale descend à 18 cm. et s'y arrête.

On enlève donc le rein, qui n'existe plus au point de vue fonctionnel, Mickuliez imbibé de sérum physiologique.

Vers le septième jour la température s'élève : apparition de phlébite d'abord uni puis bilatérale. Longue immobilisation. Sort le 4 août.

A son départ nouvelle *urétérographie* : donne la même image.

Il semble donc s'agir d'une malade dont l'uretère a dû être lié au cours de l'hystérectomie. C'est un accident qui n'est pas exceptionnel, nous en avons l'an dernier observé un autre cas de pyonéphrose sur rein exclus qui a nécessité également une néphrectomie. Nous ignorions à ce

moment les importants services que pouvait rendre l'urétérographie.

Ces 3 observations sont celles de malades opérées d'hystérectomie pour salpingite. Dans les deux premiers cas, le rétrécissement de l'uretère qui est pour ainsi dire « coulé » dans la gangue fibreuse siège dans la base du ligament large. C'est à ce niveau que l'uretère semble surtout en danger. Il est rétréci sur une assez grande longueur, il semble difficile de le débarrasser chirurgicalement de cette coque fibreuse qui l'entoure et l'étrangle mais à laquelle pourtant il ne semble pas être intimement confondu.

4° *Dans l'opération de Wertheim* : pratiquée couramment dans certains cancers du col propagés au ligament large, on recherche et repère systématiquement l'uretère au cours de l'intervention, parfois après cathétérisme urétéral préalable.

Les lésions n'en sont pas moins assez fréquentes. Elles peuvent être dues à une blessure involontaire de l'uretère étranglé par le néoplasme et difficile à libérer, à une dénudation trop étendue de l'uretère où la rupture de vaisseaux nourriciers a pu entraîner une fistule, puis un rétrécissement.

Voici deux observations de rétrécissements chez des malades autrefois opérées de Wertheim pour cancer du col.

Observation I (inédite). — *Rétrécissement de l'uretère pelvien à forme pyélonéphritique suite d'opération de Wertheim.*

Mme B... Georgette, 43 ans, entre dans le service le 3 janvier 1930 envoyée par le professeur Achard pour crise de pyélonéphrite aiguë apparue au cours d'une septicémie à colibacilles (hémoculture faite et vérifiée) dont le début brutal remonte à il y a 8 jours.

Elle a été opéré en février 1929 d'hystérectomie élargie pour néoplasme du col utérin. Trois mois après nouvelle intervention pour extirpation de ganglions ? A la suite la malade aurait eu quelques troubles de cystite (pendant 2 jours) et se serait plainte de douleurs lombaires. Applications de radium pendant trois jours puis rayons X. Depuis la malade semble avoir toujours été bien portante.

A son arrivée au pavillon Albarran la malade se plaint de violentes douleurs lombaires droites, de mictions fréquentes et très douloureuses tous signes apparus depuis 2 ou 3 jours.

L'état général est mauvais, la malade est fatiguée, prostrée, secouée parfois de frissons avec température à 40°.

A l'examen : on note une éventration au niveau de sa cicatrice. La région lombaire droite est douloureuse mais pas de gros rein perceptible. Tout le trajet de l'uretère est sensible. Au toucher le dôme vaginal est bridé, induré, légèrement douloureux.

Les urines sont rares (500 cmc.) et troubles, on y trouve des cellules épithéliales, quelques polynucléaires et des bâtonnets Gram. Azotémie 0,40.

A la cystoscopie la vessie semble normale à gauche on prélève un échantillon, à droite l'orifice urétéral laisse s'écouler du pus, on monte une sonde dans l'uretère après avoir franchi avec beaucoup de difficulté la partie basse. On la laisse à demeure pendant cinq jours. L'examen des urines séparées donne :

Uretère droit : polynucléaires, cellules épithéliales ; bâtonnets Gram —.

Uretère gauche : cellules épithéliales.

Sous l'influence de la sonde à demeure la malade se sent soulagée. La température tombe progressivement de 39°5 à 37°2 en 5 jours et la courbe des urines atteint la courbe thermique.

Le 11 janvier l'examen des urines totales qui ne sont plus troubles, montre quelques polynucléaires, quelques rares bâtonnets à Gram — et à Gram +.

La sonde uretérale enlevée la température reste autour de 38 puis remonte à 40° le 15e jour. Après l'injection d'une ampoule de sérum anti-colibacillaire de Vincent, l'état général de nouveau s'améliore et les troubles disparaissent.

L'urétéropyélographie rétrograde droite est faite le 15 janvier ; elle est difficile, l'orifice urétéral semble avoir perdu sa tonicité normale et laisse fuir le liquide.

Après prise des clichés et pyéloscopie on essaie de monter une sonde, mais celle-ci bute à 5 cm.

Le cliché montre *un rétrécissement* filiforme de l'uretère pelvien du côté droit, le bassinet n'est pas injecté.

Le 28 janvier légère éruption sérique puis la malade va mieux mais continue à se plaindre de douleurs lombaires, de cystite.

Le 13 février une cystoscopie permet de placer dans l'uretère droit une sonde qui monte facilement à 20 cm. où elle vide une rétention louche avec grumeaux. On laisse à demeure on la change le 20, le 22, le 23. Le 24 ascension thermique à 40° et fièvre pendant 4 jours.

Le 2 mars la malade prostrée se trouve dans un état voisin du coma. En réalité troubles psychiques considérables. On la retourne dans le service du professeur Achard. Elle n'a pas été revue.

En résumé il s'agit donc d'un rétrécissement de l'uretère pelvien secondaire à une opération de Wertheim qui a déclanché une septicémie à colibacilles puis une pyélonéphrite.

Observation II (inédite). — *Rétrécissement de l'uretère pelvien à forme douloureuse et hématurique suite d'opération de Wertheim.*

Mme M... Pauline, 39 ans, entre dans le service le 24 octobre 1929 pour douleurs lombaires et hématurie. Elle a été opérée en 1926 d'hystérectomie élargie pour cancer du col.

Le début de ses troubles remonte à il y a 3 ans. Des douleurs sont apparues dès la sortie de l'hôpital : douleurs lombaires sourdes présentant parfois des paroxysmes et qui se sont accompagnées d'hématurie. De plus, pollakiurie, dysurie.

A l'examen : cicatrice médiane sous-ombilicale. A la palpation douleur dans la région urétérale droite remontant jusque dans la région lombaire. Pas de gros rein.

Rétrécissement de l'uretère pelvien après hystérectomie élargie.

Les urines sont troubles mais on y trouve uniquement des débris cellulaires, pas de microbes.

Az 0,56, K 0,195.

A la cystoscopie la vessie qui a une bonne capacité présente des lésions discrètes de cystite chronique sur le col, (bulles d'œdème) sur les orifices urétéraux œdématiés, pas très rouges.

A droite : Le cathétérisme est facile pas d'obstacle jusqu'à 20 cm les urines sont troubles. Pas de rétention on y trouve des cellules épithéliales, des bâtonnets Gram — .

A gauche : Obstacle infranchissable à 5 cm. urines légèrement sanglantes. Eléments du sang à l'examen. L'exploration donne :

	2e prise	3e prise	2e prise	3e prise	2e prise	3e prise
	—	—	—	—	—	—
U. D.....	18	6	12,90	11,44	0,232	0,074
V. R. G.....	21	10,5	11,61	17,80	0,306	0,176

Pas de différence notable entre les deux reins.

A l'urétéropyélographie rétrograde on note un rétrécissement de l'uretère pelvien droit, rétrécissement sinueux, fili-forme, qui se continue progressivement par une fusion lombo-sacrée. Une légère ébauche de siphon et dans l'ensemble une dilatation énorme des cavités urétéro-pyéliques.

La malade reste dans le service progressivement améliorée. Fin novembre on traverse facilement le méat droit pour placer une laminaire 14 à 4 cm. on limite la dilatation à 10 minutes et à sa sortie la laminaire mesure un calibre 17.

Le 3 décembre impossible de passer au-dessus de 2 cm. quelque soit le modèle de la sonde.

Le 19 décembre la malade sort de l'hôpital très soulagée ;

ne souffrant plus son rein droit est complètement aseptique mais légèrement déficient. Azotémie à 0,53 constante à 0,195 avec mauvaise polyurie.

La malade doit revenir se faire taire des dilatations de l'uretère droit avec des laminaires.

Voilà encore un exemple de rétrécissement post-opératoire de l'uretère pelvien où la dilatation pratiquée cette fois par un procédé spécial à M. Chevassu, (communication Société Française d'urologie 19 novembre 1928) a permis de faire cesser les douleurs et sans doute d'éviter des complications graves du côté du rein. Ce rétrécissement a été de plus uniquement une découverte d'uretéropyélographie puisque le cathétérisme de l'uretère était possible de ce côté. Il est de plus intéressant de noter que cette malade a eu un drainage au Mickuliez ôté le 8e jour.

4° Dans l'hystérectomie vaginale : on peut encore observer des rétrécissements de l'uretère.

Il faut éviter les coudures de l'uretère en liant séparément les pédicules utéro-ovariens et utérins et savoir que le danger est surtout en avant.

Quelle que soit la portion atteinte, la nature de la lésion est variable (voir article de Petresco dans *Journal urologique* 1928). Nous étudierons successivement :

1° Les coudures ;
2° Les ligatures ;
3° Les sections.

1° *Les coudures* peuvent être classées en deux catégories :

Les coudures nettes arrêtant le fonctionnement rénal, elles sortent du cadre de notre travail.

Les coudures légères pouvant le troubler, elles sont tout spécialement intéressantes, elles sont les complications tardives les plus fréquentes des hystérectomies. Découvertes d'uretérographies, elles demandent à être dépistées précocement. Bien que constituant un obstacle minime sur l'uretère, elles compromettent bientôt le fonctionnement rénal et déclanchent toute une série de complications sur lesquelles nous reviendrons :

2° *Les ligatures* sont parfois *totales* : c'est l'anurie si la ligature est bilatérale, l'exclusion si unilatérale le plus souvent *partielles* (nous en avons observé un cas) elles se rapprochent alors du pincement temporaire de l'uretère. Une nécrose se produit, elle aboutit à une fistule laquelle est suivie très rapidement d'une sténose plus ou moins marquée. L'observation suivante est particulièrement typique.

Observation (inédite). — *Rétrécissement de l'uretère pelvien. Suite de blessure au cours d'hystérectomie totale pour fibrome et salpingite. Hydronéphrose douloureuse, néphrectomie.*

Mme J..., 38 ans, entre au Pavillon Albarran le 5 mai 1930 pour « crises douloureuses ». Elle a été opérée en avril 1927 d'hystérectomie totale pour fibrome et salpingite. Le

20e jour apparition d'une fistule urétéro-vaginale qui se tarit après 6 semaines.

Le début de ces crises remonte à décembre 1927. Précédées de ballonnement abdominal, d'éructations, ces douleurs apparaissent très vives dans la région lombaire droite et n'irradient pas. Elles durent de 6 à 8 heures et ne s'accompagnent d'aucune miction. Elles se terminent brusquement par une abondante débâcle urinaire (syndrome d'hydronéphrose intermittente).

Elles se reproduisent par intermittences et s'accompagnent bientôt de poussées thermiques (39°-39°5). Depuis quelques mois elles semblent s'atténuer.

A l'examen on sent le pôle inférieur du rein droit augmenté de volume. Il existe une douleur nette au niveau du point costo-lombaire droit. Le toucher vaginal montre un dôme vaginal qui manque de souplesse bridé par la cicatrice d'hystérectomie.

Les urines sont troubles, on y trouve de nombreux polynucléaires, quelques bâtonnets Gram —, pas de bacilles de Koch.

Azote 0,30. Constante 0,083.

A la cystoscopie la vessie qui a une bonne capacité est normale. Les orifices urétéraux paraissent normaux.

A droite, une sonde monte à 3-4 cm. et butte, on attend un certain temps pour avoir un échantillon du rein droit mais pas d'urine par la sonde.

A gauche, on monte sans difficulté à 20 cm. et on recueille un échantillon. La sonde vésicale ne donne rien. Le rein droit semble donc exclu.

L'urétéropyélographie rétrograde montre un rétrécisse-

ment très serré de l'uretère pelvien que le liquide opaque franchit avec beaucoup de difficulté.

Au-dessus de lui l'uretère est très dilaté, très distendu, le liquide s'y accumule lentement sans pouvoir remonter jusqu'au bassinet et sans montrer l'image caractéristique « le siphon » que l'on va retrouver à l'intervention.

Néphrectomie (Dr Chevassu aidé de MM. Pellé et Cordier) le 16 mai 1930. Incision habituelle lombo-abdominale. Le rein est bas situé, la libération facile, de forme normale, son bassinet a les dimensions d'une noix verte. L'uretère est gros comme le petit doigt. Il est coudé « en siphon » à 5 cm. environ au-dessous de son origine.

Le pédicule est lié, l'uretère sectionné au-dessous du siphon, il semble libre jusqu'au détroit supérieur.

A l'examen du rein sectionné, le parenchyme est presque complètement détruit. Sa périphérie limite 4 cavernes séparées par des parois minces.

En résumé chez cette malade se sont constitués successivement une fistule, un rétrécissement rapidement serré, une hydronéphrose qui a détruit rapidement le parenchyme rénal.

3° *Les sections* peuvent être partielles ou totales :

Les sections partielles peuvent donner naissance à une cicatrice qui peut passer complètement inaperçue, c'est le fait des sections longitudinales. Les sections transversales au contraire déterminent fatalement une fistule avec un rétrécissement.

Les sections totales lorsqu'elles ne sont pas réparées aboutissent à la rétraction des deux bouts. Le

segment inférieur s'oblitère, le supérieur dont l'orifice tend à se sténoser laisse couler l'urine dans le tissu, déterminant ainsi l'apparition d'une fistule qui peut être cutanée, vaginale, cervico-utérine. Il existe donc deux lésions : un rétrécissement, une fistule qui l'aggrave (thèse de Lévy).

B) **Les rétrécissements de l'uretère résultant d'interventions chirurgicales dirigées sur lui.**

Ils sont rares dans la région pelvienne.

a) *Le cathétérisme urétéral* provoque exceptionnellement un traumatisme sur un uretère sain, il peut amorcer un rétrécissement sur un uretère malade en mobilisant un calcul par exemple.

b) *L'urétérotomie* est parfois une cause de rétrécissement cicatriciel, on en voit après urétérotomie pour calcul, l'infection surajoutée, les lésions produites par le calcul sur le conduit sont une cause favorisante très importante. Le Dr Chevassu en a rapporté une observation très démonstrative à la Société d'Urologie le 18 juin 1928.

Observation. — *Rétrécissement de l'uretère pelvien, suite d'urétérotomie pour calcul de l'uretère apparu 4 mois après l'intervention.*

P... Suzanne, 23 ans, entre dans le service le 30 août 1927 à la suite d'une colique néphrétique droite violente, apparue il y a 15 jours, 2 jours après un accouchement normal à la Maternité.

Le début de ces crises intermittentes remonte à il y a 6 ans, date à laquelle une radiographie avait montré un calcul dans le bassinet droit. Une nouvelle radiographie faite en septembre 1927 montre le calcul descendu qui se trouve dans l'uretère droit à 8 cm. de son extrémité inférieure.

Après avoir cherché en vain à faire descendre le calcul, qu'on ne parvenait pas à atteindre par le toucher vaginal, au moyen de dilatations des derniers centimètres de l'uretère par tiges de laminaires on décide d'intervenir.

Intervention le 21 octobre 1927 (Dr Chevassu). L'incision latérale est prolongée en bas, dépassant la ligne médiane. Le péritoine se laisse décoller difficilement et se déchire sur une assez grande longueur, on en profite pour explorer l'uretère et on suit le calcul en arrière de la base du ligament large. On en conclut qu'il n'y a pas de grosse péri-urétérite et que l'ablation sera facile.

Le décollement du tissu cellulaire pelvien permet rapidement de sentir le calcul. On repère l'uretère au D. S. Il est dilaté de la largeur d'un doigt, épaissi, enserré de graisse, on l'isole sur la compresse qui l'enserre, et on tombe sur le calcul qui semble peu mobile. Incision verticale de 1 cm. sur la face antéro-externe de l'uretère sur le calcul qui est en quelque sorte incrusté dans la muqueuse par une série de granulations et d'aspérités On doit dégager peu à peu avec l'extrémité d'une spatule mousse, ce calcul fort adhérent qu'une pince introduite par l'orifice urétéro-vésical n'aurait certainement pas permis d'extraire sans le morceler et probablement sans en laisser quelques débris adhérents.

Malgré ses adhérences ce calcul laissait passer les urines (légèrement infectées : leucocytes et staphylocoques) au

moyen de deux gouttières longitudinales existant sur chacune des faces et assez semblables à la trace qu'aurait pu y laisser le passage de deux fines sondes urétérales.

Le calcul enlevé, la muqueuse est légèrement exubérante. Après s'être assuré qu'une sonde urétérale (n° 20) pénètre dans la vessie, on juge plus prudent de passer 2 fins catguts sur la plaie d'urétérotomie.

Drain à distance de la plaie urétérale. Suture de la paroi en 2 plans.

Après suites opératoires fébriles pendant quelques jours, tout redevient normal vers le 5e ou le 6e jour. La cicatrisation est bonne, la guérison rapide.

La malade sort le 25 novembre. Une sonde urétérale monte sans difficulté et la pyélographie montre un bassinet légèrement distendu.

La malade est revue en février 1928, quatre mois après l'opération à l'occasion d'une crise douloureuse droite à l'endroit où elle souffrait avant d'être opérée.

Les sondes butent à 4 cm. et ne peuvent passer. On fait alors *une urétérographie*, puis 3 mois après à l'occasion de nouvelles crises douloureuses droites. Une deuxième urétérographie donne les mêmes renseignements que la première et montre des signes indiscutables de sténose urétérale.

Un rétrécissement filiforme d'une longueur de 1 cm. qui correspond à l'ombre précédente en calcul, et qui présente un petit bec.

Au-dessus une ébauche de fuseau urétéral lombaire.

Au-dessous un uretère à peu près normal.

En septembre 1928 la malade qui commence à se plaindre

de douleurs de distension pyélique droite revient dans le service, une sonde monte jusqu'au bassinet.

Le 8 novembre 1928, une nouvelle urétéropyélographie montre un aspect sensiblement analogue.

Le 13 décembre, le Dr Lazard tente une dilatation avec une laminaire enfoncée complètement dans l'uretère. Une sonde urétérale 14 monte après un arrêt de 4 cm. On prend une laminaire qu'après avoir buté, franchit l'obstacle, on la laisse pendant quelques minutes puis on la retire.

Depuis cette époque, on passe sans difficulté chaque semaine des sondes urétérales de calibre 14-15-16. La malade ne souffre plus.

L'urétérotomie n'est pas la seule cause de rétrécissement.

c) *Les autres interventions* : abouchements, greffes, etc... peuvent également être mais beaucoup moins fréquemment à l'origine de rétrécissements.

C) **Les rétrécissements de l'uretère résultant de plaies traités par une opération restauratrice immédiate.**

Ils ont été très étudiés ; ils semblent inévitables.

Les urétérorraphies sont presque fatalement suivies de rétrécissement La discussion de 1920 à la Société de chirurgie a montré que les résultats lointains restent très rares et les travaux parus sur la question montrent que le rétrécissement qu'il soit large ou serré qui succède aux sutures urétérales est à peu près constant et entraîne rapidement la

mort du rein. Un cas de résultat fonctionnel parfait après suture urétérale bout à bout est pourtant communiqué à la Société française d'urologie le 6 juillet 1925 par le Professeur Chevassu.

Dans son étude sur les plaies transversales de l'uretère, Henri Marion conclut en disant que « l'on ne devra faire courir les risques d'une urétérorraphie aux malades, qu'autant qu'il y aura nécessité ou absence de danger de complications immédiates ».

Les urétéro-cystéonostomies sont presque fatalement suivies de rétrécissement.

Les implantations de l'uretère dans le rectum ou le sigmoïde seraient moins fréquemment la cause de sténoses.

II. — Rétrécissements inflammatoires

Les rétrécissements inflammatoires seraient pour Hunner une des affections les plus fréquentes de la cavité abdomino-pelvienne ; pour les produire des lésions d'urétérite et de péri-urétérite s'associent. Nous envisagerons les rétrécissements par péri-urétérite dont le point de départ n'est pas urétéral dans un chapitre spécial. Ces rétrécissements inflammatoires peuvent avoir plusieurs causes :

Les rétrécissements blennorragiques sont plutôt rares, on n'en rapporte que quelques cas chez la femme (Garceau).

Les rétrécissements au cours de cystite invétérée suite de calculs vésicaux, de cancers de la vessie sont également exceptionnels.

Les rétrécissements tuberculeux sont par contre plus fréquents. Il en existe 2 types : le tuberculome de l'uretère, le rétrécissement par urétérite tuberculeuse qui s'accompagne le plus souvent de périurétérite.

Apparaissant à une époque quelconque de l'évolution, ils sont presque toujours secondaires à une tuberculose rénale. Ils sont le plus souvent unilatéraux, parfois bilatéraux. Nous rapportons l'observation d'une femme atteinte d'une pyonéphrose tuberculeuse droite que l'on n'a pu opérer parce que porteuse d'un rétrécissement de l'uretère pelvien du côté opposé.

Observation. (inédite) — *Rétrécissement tuberculeux de l'uretère pelvien gauche chez malade ayant une pyonéphrose tuberculeuse droite.*

Mme F..., 42 ans, entre dans le service le 29 novembre 1930 pour douleurs lombaires gauches et phénomènes de cystite.

Le début de l'affection semble remonter à il y a 6 mois. A cette époque la malade commence à se plaindre de phénomènes vésicaux, elle urine fréquemment, elle souffre en urinant. Cette cystite qui va en s'accentuant progressivement et qui s'accompagne bientôt de pyurie semble pourtant être bientôt améliorée par l'absorption quotidienne de vaccin anti-colibacillaire. Il y a 3 semaines la malade a ressenti du côté gauche, une douleur violente qui a diminué progressivement.

A l'examen on provoque une vive douleur dans la région lombaire, douleur d'ailleurs très localisée. Le rein n'est pas perçu. A droite pas de douleur, pas de perception du rein.

Au toucher on provoque une douleur dans le cul-de-sac gauche en avant ou on a la sensation nette d'un cordon douloureux. A droite le cordon est moins net mais existe.

Les urines sont très troubles, de couleur laiteuse, elles restent blanchâtres après une première filtration. On y trouve de nombreux polynucléaires et du bacille de Koch.

Urée : 0,35. Constante 0,091.

Polyurie : 30, 40, 150, 100.

A la cytoscopie bonne capacité vésicale.

Au niveau de l'orifice *urétéral gauche* 2 granulations un peu d'œdème par la sonde qui est arrêtée à 4 cm. on recueille un échantillon.

L'orifice *urétéral droit* présente de grosses ulcérations et des lésions tuberculeuses manifestes, on le cathétérise facilement et la sonde qui monte à 20 cm. recueille des urines troubles. La séparation des urines donne :

Rein droit.....	8	6	5,77	5,53	0,046	0,033
Rein gauche.....	4,5	7,5	15,16	15,40	0,068	0,115

et montre par conséquent qu'il existe un rein droit très déficient. Il importe d'insister que dans les 2 reins on trouve du B. de K.

Urétéropyélographie droite le 19 décembre montre un uretère droit normal. Par contre, le 23 décembre une urétéropyélographie gauche donne des renseignements très importants :

Un rétrécissement de la portion pelvienne de l'uretère, qui avait arrêté la sonde à 4 cm.

Une dilatation de l'uretère pelvien au-dessus du rétrécissement.

Une ébauche de fuseau lombaire.

Devant cette tuberculose rénale droite, ce rétrécissement de l'uretère pelvien gauche, il ne pouvait être question de néphrectomie. La malade est traitée par le bleu de méthylène, les instillations d'huile goménolée. On essaie plusieurs fois de franchir avec des filiformes le rétrécissement en vue de le dilater : l'imperméabilité est absolue. La malade sort le 14 février et doit revenir.

A côté de ces rétrécissements tuberculeux qui sont presque toujours secondaires à des tuberculoses rénales, il existe encore toute une catégorie de rétrécissements inflammatoires par infection sanguine.

Ces rétrécissements par infection sanguine sont les plus discutés. En France on les considère comme une rareté. Ils sembleraient pour les Américains les plus fréquents. Hunner considère d'une façon absolument formelle que ces rétrécissements sont dus à une urétérite, localisation secondaire à la paroi urétérale d'une infection primitive ayant presque toujours comme point de départ une sinusite, une infection dentaire, une amygdalite. Ces sténoses auraient comme siège d'élection la région des ligaments larges et du croisement des utérines. L'infection qui peut encore avoir comme point de départ, l'intestin semble d'abord se localiser à la tunique cellulo-musculaire, elle entraîne un épais-

sissement de la paroi urétérale, puis un rétrécissement.

III. — Rétrécissements lithiasiques

Les rétrécissements lithiasiques semblent à la fois d'origine traumatique et inflammatoire. C'est encore dans la région pelvienne que les calculs s'enclavent avec le plus de fréquence et séjournent le plus longtemps. Le rétrécissement peut se produire dans 2 conditions différentes et peut être la conséquence :

Soit d'une migration d'un calcul ;

Soit de l'enclavement d'un calcul.

a) *Les rétrécissements par migration* s'observent surtout lorsque la migration est longue, douloureuse. Le calcul volumineux, irrégulier, passe difficilement dans un uretère étroit et congestionné déterminant une plaie (dont l'hématurie est la signature) qui peut être plus ou moins profonde ; il en résulte une ulcération puis une cicatrice donnant le rétrécissement.

L'infection qui se surajoute aux lésions traumatiques est un facteur d'aggravation, le rétrécissement étant plus prononcé par l'urétérite et la péri-urétérite qu'elle entraîne. Voici une observation intéressante que nous a communiqué le Dr Lazard.

Observation (inédite). — *Rétrécissement de l'uretère pelvien au-dessous d'un calcul de l'uretère pelvien, dilatation, expulsion persistance, du rétrécissement.*

Mme G..., 26 ans, vient consulter au mois de mars 1930 le Dr Lazard pour crises douloureuses de coliques néphrétiques gauches.

La malade qui avait eu une grossesse en 1914 commence à souffrir il y a 2 ans. Elle se plaint de crises répétées de coliques néphrétiques gauches parfois très intenses qui durent jusqu'à 12 heures. Pendant la crise, elle a des envies fréquentes d'uriner.

L'examen ne donne aucun renseignement spécial.

Les urines sont claires, aseptiques.

Une radiographie montre un calcul pelvien qui siège sur le trajet de l'uretère gauche.

La cystoscopie montre une vessie normale et ne révèle aucune lésion du méat urétéral. Le cathétérisme droit est facile; à gauche, la sonde 14 butte à 4 cm.

Une urétéropyélographie montre le calcul de l'uretère à 5 cm. environ mais surtout permet de découvrir un rétrécissement sous-calculeux extrêmement net.

Six séances de dilatation à la laminaire permettent l'expulsion du calcul qui est assez volumineux.

Une urétérographie de contrôle permet de retrouver, toujours à la même place, un rétrécissement en sablier expliquant l'arrêt du calcul faisant craindre surtout la formation de nouveaux calculs si l'on n'a soin de traiter ce rétrécissetment par de nouvelles dilatations.

b) *Les rétrécissements par enclavement du calcul* sont les plus graves :

Au niveau du calcul ; l'urétérite, la péri-urétérite entraînent des altérations parfois très marquées de la paroi donnant des rétrécissements serrés aboutissant parfois à la perforation.

Au-dessous du calcul : l'urétérite entraîne souvent des sténoses sous-calculeuses décrites pour la première fois par Albarran en 1894. Ces lésions, dont l'étude a étére prise par Noël Hallé, Jeanbrau, sont un obstacle à la descente du calcul.

Au-dessus du calcul : l'uretère est toujours dilaté.

Nous rapportons l'observation très intéressante publiée par le Dr Bayle au Congrès français d'Urologie, octobre 1929.

Observation : ***Rétrécissement de l'uretère pelvien avec calcul enclavé et péri-urétérite : urétérotomie et dilatation rétrograde. Guérison.***

Mme L..., 29 ans, entre au pavillon Albarran, le 7 mai 1929 pour crises douloureuses lombaires gauches et dysurie.

Le début de l'affection semble remonter à décembre 1924. Quatre mois après un accouchement normal, la malade est prise d'une crise violente de colique néphrétique droite qui dure 3 heures. Entre 25 et 27 ces crises se répètent moins vives et s'associent plus ou moins à des douleurs de métrite et salpingite comme l'attestent des pertes jaunes abondantes à cette période.

En 1927 : crise de colique néphrétique gauche très violente avec douleur vésicale particulièrement vive à la fin de la miction.

Depuis, les crises se renouvellent très souvent à l'occasion de fatigue, après les règles s'accompagnant quelquefois d'une petite hématurie terminale.

La dernière crise remonte à avril 1929.

A l'examen : la fosse lombaire gauche est douloureuse.

Le point urétéral inférieur est sensible au toucher vaginal.

Celui-ci permet de sentir une petite masse douloureuse dans la partie antérieure du cul-de-sac antérieur gauche.

Les urines sont troubles. On y trouve de nombreux polynucléaires, quelques bâtonnets Gram +. Très nombreux cocci Gram +. Urée : 0,32. R. 0,103.

La cystoscopie montre une vessie normale. Le cathétérisme à droite est possible, les urines sont aseptiques.

A gauche il est impossible de monter à plus de 2 cm., le rein est déficient et infecté au colibacille.

La radio montre une ombre qui répond vraisemblablement à un calcul de l'uretère pelvien.

L'urétéropyélographie rétrograde montre un uretère assez gros, distendu, sinueux, avec de multiples coudures, un bassinet très dilaté à 4 cm. environ de l'orifice vésical de l'uretère repéré par l'olive de la sonde bouchon qui sert à l'urétérographie, le calcul apparaît en clair. Entre la sonde et le calcul existe un trajet sinueux filiforme, c'est le rétrécissement qui semble très serré. Cela explique parfaitement l'impossibilité du cathétérisme qui a pu cependant être pratiqué une fois avec une filiforme. La dilatation étant impossible, on décide d'intervenir.

La néphrectomie d'un rein qui a conservé une assez bonne valeur fonctionnelle est jugée trop mutilante.

On décide de pratiquer une urétérotomie pour ablation du calcul puis une dilatation du rétrécissement.

Intervention : le 24 juin 1930 (Dr Bayle). Incision iliaque : décollement facile du péritoine, de l'uretère dilaté et souple, que l'on suit par son extrémité inférieure, le plus loin possible. Dans le fond de l'excavation pelvienne, on est arrêté par une masse inflammatoire entourant complètement l'uretère et qui empêche de poursuivre tout décollement. On est là en pleine région de croisement des vaisseaux utérins et de l'uretère. On arrive avec peine à isoler 1 cm. environ de cette gangue fibreuse dans laquelle doit se trouver le pédicule utérin. On fait alors moitié sur la gangue fibreuse, moitié sur l'uretère souple, une incision de 1 cm. 1/2 environ. Dans la région infiltrée, les parois ont plus de 1 cm. d'épaisseur. Ablation très facile avec une petite curette mousse d'un petit calcul allongé d'un 1/2 cm. de longueur, à parois irrégulières répondant aux images radiographiques précédentes. Les 2 lèvres de l'incision urétérale sont repérées par des pinces de Chaput. On essaie un catéthérisme rétrograde, une filiforme passe sans difficulté. On poursuit la dilatation avec de petites bougies souples et on arrive à faire pénétrer une eonde n° 12. Une cystoscopie pratiquée pendant l'opération permet de laisser en place une sonde urétérale n° 12 pour calibrer le rétrécissement.

Pas de suture urétérale, un drain, fermeture de la paroi en un plan. Les suites opératoires sont des plus simples. La sonde qui fonctionne mal est laissée en place 48 heures. Le drain est enlevé le 5e jour.

On fait par la suite des cathétérismes urétéraux dilatateurs pour maintenir le calibre de l'uretère opéré : deux lavages du bassinet au n° 7 Ag. Deux injections de sérum de Vincent de 20 cmc. sont pratiquées un mois après l'opération pour activer la désinfection pyélique.

Le 27 juillet, urée, 0,20. Constante, 0,084.

Le 7 août, urétérographie gauche.

Six semaines après son opération, la malade reprend son travail. Trois mois après 3e urétérographie : la dilatation urétérale s'est maintenue. La sonde bouchon à urétérographie de calibre 20 passe sans aucune difficulté jusqu'au bassinet. Le rein gauche est maintenant aseptique et les 2 reins ont un fonctionnement comparable.

Cette observation de rétrécissement lithiasique de l'uretère pelvien présente donc un très grand intérêt. Elle montre le rôle associé du calcul et de la péri-urétérite, à point de départ vraisemblablement génital, dans la formation du rétrécissement. Elle montre l'existence de la sténose sous calculeuse. Elle donne une image typique de rétrécissement à l'urétéropyélographie et enfin elle montre la conduite à tenir en présence d'un tel rétrécissement.

IV. — Rétrécissements congénitaux.

Les rétrécissements congénitaux : peu fréquents ont été bien étudiés dans les recherches des causes des hydronéphroses. Ils sont de deux ordres :

Les rétrécissements vrais d'origine congénitale.

Les rétrécissements valvulaires.

Les rétrécissements vrais d'origine congénitale : se voient surtout à la partie inférieure au niveau de l'uretère intra-mural. Ces rétrécissements congénitaux sont actuellement étudiés sous le nom de dilatation kystique de l'extrémité inférieure de l'uretère.

Ils se présentent comme une véritable maladie de la vessie. Leur symptomatologie et leur thérapeutique (celle du trigone) sont très spéciales, ils sortent un peu du cadre de la question.

Observation. — Chez une malade (Mme D...) traitée dans le service pour cette affection qui avait déterminé une pyélo à colibacilles, on a pu après fulguration préalable faire une urétéropyélographie de l'uretère droit. Celle-ci a montré un rétrécissement très serré de l'uretère intra-mural contrastant avec une dilatation énorme de tout l'uretère droit et du bassinet.

Les rétrécissements valvulaires d'origine congénitale sont un peu différents. Ils ont été étudiés chez les fœtus, les morts nouveau-nés par Bazy English, Wœlfler, Gérard. On explique les formations congénitales par la soudure et la fusion des replis de l'uretère qui chez le fœtus, doivent n'être que passagers. On en rapproche certains cas de torsion de l'uretère.

V. — Rétrécissements par compression pelvienne.

Tels sont les grands facteurs des rétrécissements de l'uretère pelvien, il nous semble logique d'y

ajouter toutes les sténoses urétérales dues à des compressions pelviennes puisqu'elles se traduisent souvent par les mêmes signes et entraînent les mêmes complications.

Les rétrécissements par compression pelvienne sont en effet tout aussi intéressants que les précédents sinon plus, du fait de leur très grande fréquence. Ils intéressent le chirurgien, le gynécologue qui doivent les rechercher au cours d'un examen, d'un traitement médical, avant une intervention. Ils intéressent également l'accoucheur puisque ils semblent être une cause favorisante très importante de pyélonéphrite gravidique.

Dans l'Encyclopédie Française d'urologie M. Chevassu dans une série d'articles, a étudié longuement et déjà insisté en 1914 sur la fréquence des lésions du rein et des uretères déterminées par les maladies des organes génitaux de la femme et de la grossesse. L'urétérographie lui a permis d'en apporter la preuve.

Nous allons successivement étudier les sténoses urétérales dans les fibromes, dans les rétroversions, dans les cancers du col, dans les infections du col et des annexes, au cours de la grossesse. Nous rapporterons pour chaque affection l'observation la plus typique.

1° *Dans les fibromes* surtout lorsque ceux-ci deviennent un peu volumineux l'uretère peut être rapidement gêné. Il est le plus souvent comprimé

entre la tumeur et les parois du petit bassin. Il est parfois soulevé, refoulé en arrière et ou en avant. Au-dessus de la compression souvent large il est dilaté. Le bassinet participe à cette dilatation et il se forme souvent de petites hydronéphroses que seule l'urétéropyélographie permet de déceler.

Observation I (inédite). — *Rétrécissement de l'uretère pelvien provoqué par un fibrome utérin calcifié. Hystérectomie. Néphropexie.*

Mme C..., 42 ans entre au pavillon Albarran le 24 octobre 1927 pour des phénomènes de cystite et pour une douleur du rein droit.

Le début de l'affection semble remonter à 3 semaines environ. La malade qui avait eu une grossesse il y a 6 ans est prise brusquement de pollakiurie très fréquente de dysurie, de pyurie. La crise dure quelques heures et se renouvelle 2 à 3 fois par semaine. Elle s'accompagne de douleurs vives au niveau de la région lombaire droite.

A l'examen le rein droit est augmenté de volume l'uretère est douloureux à la partie supérieure.

Au toucher le col est légèrement entr'ouvert, le corps est en rétroversion et rétroflexion fixée.

Dans le cul-de-sac droit on sent une masse dure, irrégulière qui est sans doute un fibrome.

Dans les urines : des débris cellulaires.

Azotémie 0.32 : Constante d'Ambard 0,095.

La cystoscopie montre une vessie normale et permet le cathétérisme urétéral. Aucune différence notable entre les 2 reins.

La radiographie montre une tache pelvienne assez volumineuse du côté droit qui est absolument indépendante de l'appareil urinaire comme le montre l'introduction dans l'uretère d'une sonde opaque.

La malade quitte l'hôpital le 22 novembre 1927 et revient le 21 novembre 1928 parce qu'elle souffre par crises violentes de la région lombaire droite qui la forcent à suspendre son travail.

A cette époque le rein droit se montre mobile et douloureux. On trouve dans les urines des cellules épithéliales des cocci gram + des bâtonnets gram + — Az = 0,43° — K = 0,132.

Une urétéropyélographie rétrograde est faite à son entrée qui permet de découvrir un double rétrécissement de l'uretère pelvien l'un siège au niveau du D. S. l'autre au niveau du ligament large. Entre les 2 une zone légèrement dilatée, au-dessus d'eux un fuseau lombaire, une coudure en siphon une hydronéphrose et un rein ptosé. On trouve donc là associées toutes les déformations qu'entraîne, au niveau des voies urinaires supérieures, un rétrécissement bas situé de l'uretère.

La cystoscopie faite après urétérographie à l'occasion d'une hématurie assez abondante, montre des éjaculations sanglantes par l'uretère droit. La sonde 14 bute à 4 cmc. et on ne peut franchir le rétrécissement qu'avec des filiformes.

Le 4 décembre, un cathétérisme bilatéral montre 2 reins dont la valeur fonctionnelle est à peu près identique.

Le 14 décembre, intervention. Laparotomie. Hystérectomie totale par le procédé ordinaire, rien d'anormal.

Suites opératoires normales pourtant la malade continue à souffrir de son rein droit. Avant son départ, une urétéropyélographie montre un rein ptosé, un bassinet distendu. L'uretère n'est plus rétréci mais encore coudé.

Le 5 février la malade sort de l'hôpital on lui conseille de revenir pour une néphropexie droite.

Elle revient de nouveau le 11 juin 1929.

Observation II (inédite). — *Rétrécissement de l'uretère pelvien : comprimé par un fibrome volumineux de l'isthme utérin. Hystérectomie.*

Mme M..., 42 ans entre au pavillon Albarran le 15 février 1930 en rétention d'urine complète.

Le toucher vaginal permet de trouver facilement la cause de cette rétention qui est une masse volumineuse remplissant presque entièrement le bassin.

L'urétéropyélographie rétrograde montre la compression de l'uretère ; à gauche : rétrécissement très allongé, fuseau lombaire, siphon ; à droite: fuseau lombaire et siphon urétéral : hydronéphrose distension pyélique.

La malade est opérée le 13 mars 1930 (Dr Chevassu) d'hystérectomie totale et quitte le service le 15 avril.

Les fibromes ne sont pas les seules affections à comprimer l'uretère.

2° *Les rétroversions utérines* contrairement à l'opinion classique n'ont pas uniquement un retentissement rectal ou vésical. Voici une observation où l'urétéropyélographie permet de mettre en évidence

un rétrécissement de l'uretère pelvien au cours d'une rétroversion.

Observation I (inédite). — *Rétrécissement de l'uretère pelvien au cours d'une rétroversion utérine.*

Mme S..., Rose, 27 ans, entre le 4 mai 1929 pour douleurs à la miction.

Le début de l'affection semble remonter à une quinzaine de jours coïncidant avec l'apparition du pyurie et de pollakiurie. Dans la journée, elle urine toutes les demi-heures.

Dans les antécédents, il est intéressant de noter une fausse couche à 18 ans, à 22 ans un accouchement d'un enfant à terme, grossesse normale, pas de pyélonéphrite.

A l'examen : pas de rein perceptible mais fosse lombaire droite douloureuse. Au toucher vaginal le col est allongé, de consistance normale déjeté en arrière. Les culs-de sac latéraux sont souples et non douloureux. Le corps n'est pas perceptible au-dessus de la symphyse on le retrouve dans le cul-de-sac postérieur sous la forme d'une petite masse régulière, ferme, légèrement déjetée vers la droite où l'uretère semble être sensible. Il est réductible.

Dans les urines : de nombreux polynucléaires dégénérés, des bâtonnets Gram — urée 0,30. Cte : 0,079.

Cystoscopie : montre une vessie normale.

L'urétéropyélographie rétrograde permet de découvrir une image de rétrécissement de l'uretère pelvien, un fuseau lombaire, un bassinet légèrement distendu, un rein ptosé avec ébauche de siphon.

Intervention : le 29 mai pour néphropexie droite

(Dr Chevassu). Incision lombaire habituelle élargie, car on veut voir l'uretère sur une grande longueur. Abord du rein facile. On dégage tout doucement l'uretère qui fait siphon suivant les mouvements du rein très mobile avec la respiration. Au niveau du siphon, l'uretère est très soigneusement examiné, il est entouré de tractus et de veinules. Néphropexie habituelle, rein très remonté, l'uretère apparaît rectiligne. On a cherché jusqu'au détroit supérieur l'explication du fuseau et du siphon, la cause du rétrécissement doit sans doute se trouver plus bas au niveau de la rétroversion que l'on traitera dans un second temps.

La malade sort guérie le 22 juin et doit revenir se faire opérer de sa rétroversion.

Ces rétrécissements peuvent également apparaître au cours d'une rétroversion traitée par hystéropexie comme le montre l'observation suivante :

Observation II (inédite). — *Rétrécissement de l'uretère pelvien greffé sur une ancienne hystéropexie isthmique. Salpingite.*

Mme L..., 27 ans entre le 18 décembre 1928 pour douleurs lombaires droites. Pollakiurie. Douleurs à la fin de la miction.

Opérée de rétroversion adhérente il y a (?) ans. Décollement des adhérences qui existaient autour des annexes. Hystéropexie isthmique, interposition d'épiploon entre utérus et petit bassin.

Début remonte à il y a 3 semaines par douleurs lombaires droites, mictions fréquentes et douloureuses qui ne s'amé-

liorent pas, le 18 décembre : frissons, douleurs, T° à 40°.

A l'examen : la fosse lombaire droite n'est pas douloureuse mais on sent le pôle inférieur du rein. A gauche, elle est plus sensible. Au toucher le col est peu mobile, le corps est augmenté de volume, un peu dévié par une grosse masse annexielle droite.

Les urines sont troubles, on y trouve de nombreux poly dégénérés des bâtonnets Gram —. Pas de B. K.

Urée : 0,14 — K. 0,054.

A la cystoscopie : la vessie est normale, le cathétérisme urétéral est facile, et l'examen séparé des urines ne montre aucune déficience d'un rein par rapport à l'autre. Seule l'urine du rein droit contient des polynucléaires et des bâtonnets Gram —.

L'urétéropyélographie rétrograde : montre un uretère pelvien repoussé dans la fosse iliaque, rétréci, filiforme dans sa partie moyenne, un fuseau lombaire, un siphon, une distension des cavités pyéliques. Cette image demande évidemment à être interprétée, elle peut être le fait de la salpingite concomitante, mais aussi d'adhérences antérieures mal libérées lors de l'intervention et qui tendues par la fixation utérine sont venues comprimer l'uretère pelvien.

La malade sort le 18 janvier 1929. Lorsqu'elle est revue en mars elle se plaint encore de douleurs lombaires persistantes.

Si ces causes de rétrécissements sont peu connues, il n'en est pas de même du cancer du col.

3° *Dans le cancer du col* c'est l'uretère qui est le plus rapidement atteint par l'infiltration cancé-

reuse, soit en pleine cloison vésico-vaginale, soit dans le ligament large, soit parfois au-dessus. Il est progressivement enserré, puis étranglé.

D'un seul côté il est rapidement cause d'hydronéphrose, de pyélonéphrite.

Des deux côtés, il commande l'anurie terminale qui apparaît progressivement après une longue phase de latence.

L'observation qui suit est un exemple typique de rétrécissement de l'uretère à la phase terminale d'un néoplasme utérin.

Observation. — *Rétrécissement de l'uretère pelvien par un cancer du col ayant infiltré les deux ligaments larges.*

Mme D... est amenée dans le service pour anurie progressive. A l'examen un cancer du col à forme ulcéreuse ayant rongé le col, un bloc dur et indolent coulé dans les deux ligaments larges.

A l'urétéropyélographie : Rétrécissement filiforme de l'uretère pelvien que le liquide opaque franchit avec beaucoup de difficulté. Au-dessus il s'accumule dans l'uretère très dilaté.

Evolution grave vers la mort rapide en 4 jours.

L'exploration radiologique de l'uretère dans les cancers du col par l'urétérographie rétrograde, semble présenter un très grand intérêt pratique. Il est en effet très intéressant de préciser avant une intervention chirurgicale (une opération de Wertheim) l'état de l'uretere en vue de poser les indications ou les contre-indications opératoires. Nous avons là

une méthode simple, nouvelle, qui nous semble tout aussi indispensable à pratiquer que la cystoscopie.

4° *Les rétrécissements de l'uretère au cours des infections ou suppurations pelviennes* sont peu connus et semblent pourtant fréquents. Les uretères qui traversent la zone enflammée « participent à l'infection en ressentent les effets ».

On est surpris dit M. Chevassu dans son article de l'encyclopédie Française d'urologie quand on songe à la fréquence des inflammations pelviennes qui transforment le petit bassin en un bloc phlegmonneux, quand on songe aux stigmates qu'elles laissent fréquemment derrière elles, de la tolérance avec laquelle les uretères supportent d'être plongés dans de pareilles gangues de péri-urétérite.

En réalité comme le montrent les observations qui vont suivre, l'uretère est très souvent intéressé et cette atteinte de l'uretère, qu'il s'agisse d'urétérite ou de péri-urétérite, explique un certain nombre de troubles, de douleurs qui peuvent n'être que les seules séquelles de l'infection et que seuls des cathétérismes urétéraux peuvent soulager.

Observation I. — *Rétrécissement de l'uretère pelvien : Suite de salpirgite gauche Néphrectomie.*

Mme G..., 44 ans, entre le 15 juin 1929 pour crise douloureuse lombaire gauche.

Le début des douleurs remonte à 1920 où la malade devait

être opérée pour salpingite qui l'a immobilisée 3 mois à l'hôpital.

Le début des accidents rénaux remonte à février 1924 où la malade a été prise d'une crise douloureuse lombaire gauche extrêmement violente avec vomissements, température traitée par sonde urétérale à demeure ; elle guérit en une vingtaine de jours puis se rétablit.

Nouvelle crise en 1927 avec pyurie abondante puis, le 8 juin 1929, c'est à la suite de cette crise douloureuse intense que la malade entre dans le service.

A l'examen la palpation de l'hypochondre gauche permet de sentir une grosse masse, résistante, tendue, douloureuse qui présente le contact lombaire mais semble absolument fixée.

Au toucher : Rien d'anormal.

Les urines sont franchement purulentes, elles contiennent de nombreux poly et des bâtonnets Gram — .

Azotémie : 0,43 Cte : 1,112.

A la cystoscopie pas de lésions vésicales, on est conduit aussitôt à l'o-u-g par une traînée « temporaire » de pus presque franc. Une sonde est facilement montée mais à 7 cm. elle bute. En mettant la malade en position déclive accentuée et après quelques tentatives la sonde 14 franchit l'obstacle et monte à 25 cm. On vide ainsi 300 cmc³ de rétention purulente, on laisse la sonde à demeure.

A droite la sonde monte facilement.

L'exploration fonctionnelle montre un rein gauche très déficient.

U. D.....	3	7	37,3	36,37	0,111	0,254
U. G.....	10	1,5	2,33	2,79	0,023	0,004

L'urétéropyélographie rétrograde montre un rétrécissement très marqué de l'uretère pelvien gauche. Rétrécissement d'une longueur de 1 cm. environ avec au-dessus un uretère considérablement dilaté.

Intervention le 5 juillet, néphrectomie gauche, suites normales. Part le 22e jour.

Revue le 3 avril 1930 la malade qui est en excellent état est guérie.

D'autres rétrécissements peuvent passer inaperçus, si on ne les recherche pas au cours d'une salpingite, comme dans le cas suivant :

Observation II. — *Rétrécissement de l'uretère pelvien au cours d'une salpingite. Hystérectomie subtotale.*

Mme S..., 36 ans, entre dans le service le 7 mai 1928 pour douleurs violentes dans le bassin et la région lombaire droite.

La première crise de salpingite a débuté il y a 22 ans. Il y a 3 ans à l'occasion d'une nouvelle crise douloureuse la malade est opérée d'appendicite et non soulagée. Les douleurs continuent en effet à apparaître par paroxysmes.

C'est en septembre 1927 que la douleur commence à prendre un type rénal, elle remonte le long de l'uretère droit, est vive dans la région lombaire où persiste par la suite une sensation de pesanteur constante.

A son arrivée, cette douleur présente les mêmes caractères mais s'accompagne de plus de douleurs à la fin de la miction qui sont mises sur le compte des pertes blanches très abondantes. Température à 39-40° pendant 10 jours.

A l'examen la région lombaire est souple, non douloureuse : col de métrite, douleur dans le cul-de-sac gauche. Masse volumineuse, douloureuse et fixée dans le cul-de-sac droit. L'utérus semble être en rétroversion.

Les urines sont claires, on n'y trouve que des cellules épithéliales.

Azotémie 0,31. Cte 0,070.

Cystoscopie : bonne capacité, vessie normale, cathétérisme facile.

La séparation ne montre aucune différence entre les 2 reins. Les sondes passent librement.

A l'urétéropyélographie rétrograde l'uretère repoussé en dehors est filiforme dans presque toute la région pelvienne. Au-dessus il est dilaté mais ne prend pas la forme caractéristique en fuseau. Le bassinet est également dilaté.

Intervention le 29 juin 1928 : Hystérectomie subtotale. L'uretère droit que l'on a cherché pendant l'intervention n'est pas senti. Sort guérie le 19 juillet, ne présente plus aucun trouble. L'obstacle enlevé a peut-être permis à l'uretère de reprendre son calibre et sa fonction normale.

Observation III. — *Rétrécissement de l'uretère pelvien (associé à une coudure de l'uretère supérieur) au cours d'une métrite.*

Mme B..., 23 ans. Entre le 11 novembre 1928, envoyée pour cystite et douleur de la fosse iliaque et hypochondre gauches.

La malade contracte une blennorragie il y a 4 ans. Celle-ci ne guérit pas et depuis, la malade qui se plaint de pertes

blanches glaireuses, de douleurs dans le bas ventre, est soignée pour métrite. Ses règles sont irrégulières, parfois abondantes.

Le début semble remonter au 29 septembre 1928 où la malade accuse une pollakiurie diurne et nocturne, des brûlures à la fin des mictions, des hématuries à type terminal, des urines troubles.

Le 4 novembre apparition d'une douleur violente dans la fosse iliaque et hypocondre gauche, véritable crampe qui s'accompagne de vomissements. La température monte à 39°.

A son arrivée mictions toutes les 2 heures, très douloureuses.

A l'examen : douleur provoquée de fosse iliaque gauche.

Au toucher vaginal rien d'anormal.

Les urines claires contiennent quelques bâtonnets, Gram— Az. : 0,26 : K. 0,111.

A la cystoscopie : vessie normale pourtant au niveau de l'orifice urétéral gauche paraît une zone muqueuse dépolie. Le cathétérisme est facile, les sondes passent librement, et la séparation des urines montre un R. G. déficient.

	Eau		Urée			
V. D.	9	2	21,37	23,72	0,042	0,047
U. G.	8	7,5	9,03	11,04	0,077	0,082

L'urétéropyélographie rétrograde gauche montre :

Au niveau de l'uretère supérieur une coudure très nette ;

Au niveau de l'uretère pelvien un rétrécissement net qui contraste avec les zones sous-jacente et sus-jacente qui se dilate en un fuseau.

Intervention : le 14 novembre (Dr Chevassu). A la partie supérieure on découvre facilement la coudure de l'uretère que l'on libère. On fixe le rein à la 11e côte.

On agrandit l'incision à la partie inférieure et on poursuit l'isolement de l'uretère jusqu'au fond du petit bassin. On ne découvre aucune bride expliquant la coudure urétérale. Celle-ci doit être due à des tractus péri-vésicaux qui tiraillent l'uretère : Bronzes, 2 drains.

Suites opératoires excellentes.

A sa sortie : Une nouvelle urétérographie montre le résultat de la néphropexie. La coudure est presque complètement disparue à la partie supérieure mais le rétrécissement persiste à la partie inférieure au niveau de l'uretère pelvien.

Observation IV (inédite). — *Rétrécissement de l'uretère pelvien séquelle d'une salpingite ancienne.*

Mme G... 36, ans entre le 31 avril 1930 pour douleurs vives de la fosse iliaque et région lombaire droite T. à 40°.

Le début de l'affection semble remonter à juin 1928 par une crise douloureuse violente dans le rein droit, vomissements T. à 39° urines purulentes, soignée à Necker, la malade est soulagée au bout de 8 jours et après une légère rechute se croit guérie.

Le 6 février 1929 nouvelle crise d'une dizaine de jours apparue après un accident de voiture (contusion ?) La malade reste fatiguée jusqu'en juin où elle reprend une vie à peu près normale. Nouvelle crise de cystite en octobre.

Le 15 avril 1930, nouvelle apparition de cystite, les mictions sont fréquentes, douloureuses, les urines purulentes. Le 20 frissons répétés, nausées et surtout douleur de plus en plus vive dans la fosse iliaque droite irradiant vers la région lombaire. Elle s'accompagne bientôt de vomissements. Un médecin consulté, diagnostique une appendicite, il s'agit en réalité d'une pyélonéphrite comme le montre l'examen

A l'examen : douleur dans la fosse iliaque droite avec un peu de défense musculaire. Dans la rétion lombaire douloureuse le rein droit est difficile à palper.

Les urines sont rares tombent de 1 l. à 250 cmc. et contiennent de nombreux bâtonnets à Gram —.

L'azotémie est de 0,23.

Une sonde urétérale qui monte facilement dans le rein droit est laissée à demeure. Il s'en écoule 250 cmc. d'urine par 24 heures qui d'abord troubles s'éclaircissent progressivement.

Au 10e jour on enlève la sonde, la malade nesouffre plus, reprend l'appétit, la T. est tombée et va rester à 37. Elle urine jusqu'à 4 litres.

La cystoscopie le 5 mai montre une vessie normale. Double cathétérisme urétéral pour examen séparé des 2 reins, montre valeur à peu près identique avec des urines aseptiques.

Avant son départ *une urétéropyélographie rétrograde droite* est faite à l'urosélectan, elle est facile et non douloureuse, elle donne des renseignements d'une importance capitale puisqu'elle permet de découvrir un rétrécissement

de l'uretère pelvien. Tout le calibre de l'uretère pelvien est diminué et le rétrécissement est surtout net au niveau du D. S.

Au-dessus un fuseau lombaire, une ébauche de siphon et une légère dilatation des cavités pyéliques avec ptose rénale.

Devant cette image caractéristique on est surpris de ne trouver aucun antécédent gynécologique (la malade se disant vierge). Notre curiosité est pourtant bientôt satisfaite lorsque la malade avoue à M. Chevassu avoir eu un accouchement difficile il y a 6 ans, une salpingite droite dont elle ne souffre plus depuis 2 ans. Un toucher vaginal alors pratiqué montre un utérus rétrofléchi.

La malade quitte le service le 9 mai avec promesse de revenir pour néphropexie.

Cette observation est une des plus intéressantes qu'on ait été appelé à étudier puisqu'elle a permis par la seule lecture la seule interprétation d'un cliché urétérographique de poser à coup sûr le diagnostic de rétrécissement de l'uretère pelvien et de reconstituer ainsi un long passé gynécologique qu'une femme a toujours intérêt à confier... au médecin !

Ces observations sont donc particulièrement démonstratives : l'uretère semble souvent atteint au cours des infections pelviennes en général, des salpingites en particulier. Le cathétérisme est un moyen de diagnostic insuffisant, dans ces 4 cas la sonde a franchi l'obstacle, seule l'urétérographie donne la preuve du rétrécissement.

5° *En obstétrique* : la tête qui s'engage dans le bassin semble constamment venir comprimer l'uretère.

Cette compression que nous avons retrouvée sur toutes les urétérographies de femmes enceintes venues dans le service, entraîne une dilatation souvent considérable de l'uretère, elle semble être une cause prédisposante très importante de pyélonéphrite, qui peut céder après l'accouchement lorsque la cause, la compression disparaît. Elle peut entraîner des lésions immédiates de l'uretère.

Des nombreuses observations que nous avons pu recueillir de tous les clichés que nous avons interprétés, deux malades nous semblent tout particulièrement intéressantes :

L'une dont on a fait l'urétérographie avant et après l'accouchement ;

L'autre après plusieurs grossesses qui nous montre le plus beau type de rétrécissement de l'uretère qu'on a pu observer.

Observation I. — Observation publiée par le Dr Chevassu au Congrès d'urologie, 1928.

Compression de l'uretère pelvien au cours d'une grossesse (pyélonéphrite). Rétrécissement léger après l'accouchement, stigmates persistants.

Mme D... Marie, 26 ans, entre dans le service le 4 mai 1929 au 7e mois d'une grossesse pour une pyélonéphrite gravidique.

Elle a été soignéé pendant 2 ans pour paraplégie trauma-

tique ayant entraîné incontinence des urines et matières actuellement disparue et pendant 5 mois, dans le service du Dr Fournier pour métrite gonococcique.

Depuis le 21 mars elle souffre de douleurs lombaires sans cystite, sans fièvre, elle perd l'appétit, maigrit, est constipée. Vers le 20 avril apparition de T. évoluant par poussées l'état général décline, la douleur lombaire persiste avec exacerbations.

A son entrée salle Picqué son état est jugé tellement sérieux que l'on discute la question d'un accouchement prématuré.

A l'examen : douleur lombaire, pas de rein augmenté de volume, grossesse d'environ 7 mois.

Les urines sont louches : Az. 0,29 capacité vésicale normale.

A la cystoscopie : vessie en apparence normale. Les orifices urétéraux sont punctiformes. On cathétérise facilement l'uretère droit avec une sonde 14 qui monte dans le bassinet.

On trouve une rétention d'environ 120 cmc. d'urines purulentes. On laisse la sonde à demeure que l'on change de temps en temps et on traite la malade par des injections répétées (10) de sérum anti-colibacillaire de Vincent, par des lavages du bassinet au NO^3 Ag.

La séparation montre une déficience notable du rein droit :

U. D.	1,5	4,5	6,61	0,009	0,040	nombreux polynucléaires, bâtonnets gram —
V.R.G.	8	17	18,65	0,149	0,517	poly bâtonnets gram —

Le 14 mai sous l'action du sérum anti-colibacillaire on note rapidement une véritable transformation de la malade qui permet de faire une :

Première urétéropyélographie rétrograde droite : le fœtus a le dos à gauche.

La tête comprime l'uretère pelvien et au-dessus on note une dilatation énorme de l'uretère lombaire à laquelle participe le bassinet. C'est l'image que l'on retrouve dans beaucoup de pyélonéphrites gravidiques.

La malade s'améliore progressivement, arrive à terme et le 6 juillet va accoucher à la clinique Baudelocque d'une petite fille bien portante. L'accouchement est normal.

Elle revient dans le service, ne souffre plus, semble à peu près guérie de sa pyélonéphrite. Ses urines sont encore un peu louches. On y trouve des cellules épithéliales des bâtonnets Gram.

Une deuxième urétéropyélographie rétrograde droite permet de montrer un rétablissement imprévu du calibre urétéral. Pourtant l'uretère pelvien n'a pas repris sa forme normale et surtout il persiste un fuseau lombaire, un siphon sous-rénal.

Si la grossesse est souvent la seule cause, on y retrouve souvent des métrite ou salpingite associées, comme dans le cas suivant :

Observation II (publiée par le Dr Chevassu au Congrès d'urologie, 1928). — *Rétrécissement de l'uretère pelvien, à forme douloureuse apparu après 3 grossesses. Uro-pyélonéphrose. Néphropexie.*

Mme B..., 27 ans entre dans le service le 21 mai 1928 pour crise douloureuse droite.

Elle a eu 3 accouchements ; le premier pénible en 1921, es deux autres normaux il y a quatre et deux ans. Depuis lors la malade souffre à l'occasion d'une marche, d'une fatigue, a des pertes blanches, un passé génital chargé. La première crise douloureuse s'est produite il y a 3 jours (le 18 mai) elle siégeait dans la région abdominale droite, moins vive dans la région lombaire elle a duré 2 jours, elle est actuellement disparue.

A l'examen : La paroi abdominale est souple, légère douleur dans la région lombaire droite. Au palper bimanuel on sent une masse dure, ovoïde de la grosseur d'un poing qui ballotte et présente le contact lombaire. A gauche rien de spécial.

Au toucher : col de multipare augmenté de volume, mollasse, corps normal présentant un léger degré de rétroversion utérine.

Les urines sont normales : cellules épithéliales.

Azotémie : 0,30. Cte : 0,056.

A la cystoscopie : vessie normale, on monte sans difficulté dans les 2 uretères et la séparation montre un R. G. légèrement déficient.

En somme à part cette crise douloureuse, rien d'anormal chez cette malade.

L'urétéropyélographie rétrograde montre le 7 juin des modifications considérables du calibre de l'uretère, de position du rein.

L'uretère, présente en effet au niveau de la région pelvienne moyenne un rétrécissement net, au-dessus un fuseau sacro-lombaire qui se termine par un siphon. Le rein abaissé descend presque dans la fosse illiaque, ses cavités pyéliques sont très distendues.

Intervention le 27 juin (Dr Chevassu). Incision lombo-abdominale.

On trouve le rein dans la fosse iliaque mobile, on le remonte facilement et on le fixe à la 11e côte. L'uretère est ensuite libéré noyé qu'il est dans un tissu cellulaire anormal rougeâtre. Il manque de souplesse, il est suivi dans le petit bassin où il disparaît au milieu d'adhérences assez lâches que l'on libère facilement.

Les suites opératoires sont très normales.

Nouvelle urétéropyélographie le 28 juillet, le rein est imparfaitement remonté, l'uretère conserve un aspect sinueux. Le rétrécissement pelvien est à peine modifié.

Telles sont les différentes circonstances dans lesquelles on a été appelé à constater des rétrécissements de l'uretère pelvien. Presque tous d'origine génitale, ils ont été le plus souvent des découvertes d'urétéropyélographie rétrograde. Voyons maintenant comment ils peuvent se produire, se constituer, comment ils se présentent et quelles sont les lésions qu'ils entraînent.

PHYSIOLOGIE PATHOLOGIQUE

De nombreux travaux ont été faits ces dernières années sur la question, nous les résumerons rapidement :

a) *La physiologie normale* nous apprend que l'uretère est un conduit animé de mouvements péristaltiques qui sont dus aux contractions des fibres musculaires lisses longitudinales et circulaires. Le bulbe rempli par la contraction pyélique déverse son contenu dans l'uretère qui semble faire progresser l'urine à l'aide d'ondes péristaltiques « rames urétérales » qui viennent se perdre à l'arrivée de l'uretère dans la vessie.

b) *Si l'uretère est sectionné et suturé* : l'onde s'arrête toujours au niveau de la section au niveau de la cicatrice. De nombreux auteurs, Gouverneur le dernier ont montré que, rapidement le rétrécissement se constitue et que au-dessus l'uretère d'abord hypertrophié se dilate. La dilatation peut avoir ensuite une répercussion sur le bassinet, les calices le rein.

c) *Si l'uretère est infecté* : des troubles encore plus importants apparaissent. L'infection uretérale d'abord muqueuse se propage ensuite à la muscu-

leuse sous jacente. De cette atteinte musculaire il en résulte des troubles parésiques ayant comme conséquence la disparition progressive des contractions urétérales aboutissant à l'apparition de la rétention avec dilatation. Ces cas peuvent être groupés dans la catégorie des rétrécissements *larges* par oppositions aux rétrécissements *serrés* où l'infection semble particulièrement se localiser en certains endroits.

En somme *le manque d'élasticité* est la chose essentielle mais il existe 2 conceptions du rétrécissement au cours des uretérites.

Rétrécissement cause de toute rétention rénale.

Rétrécissement effet d'urétérite chronique avec dilatation.

d) *Le retentissement de cette sténose sur le rein* : est capital à connaître, il est constant :

lorsque la sténose évolue sur un uretére aseptique, il se produit une urétéropyélonéphrose.

lorsqu'elle évolue sur un uretère infecté, il se produit une uretéropyélite, une pyélonéphrite, une pyonéphrose.

Ces lésions peuvent évoluer pendant de nombreuses années aboutissant à la mort lente du rein qui s'atrophie progressivement.

ANATOMIE PATHOLOGIQUE

Le siège des rétrécissements de l'uretère pelvien est variable. Ils s'observent au détroit supérieur mais ils sont surtout fréquents au niveau de la base du ligament large ; ils peuvent se voir encore au niveau de la pénétration de l'uretère dans la vessie, au niveau du méat urétéral.

Leur nombre dépend un peu de leurs causes. Uniques dans les rétrécissements d'origine traumatique ou lithiasique, ils sont souvent multiples dans les rétrécissements inflammatoires et essentiellement variables dans les rétrécissements congénitaux.

La hauteur dépend également de leur nature, elle est au maximum dans les rétrécissements tuberculeux où la sténose peut intéresser une partie du canal urétéral. L'urétérite est parfois totale dans certaines pyonéphroses.

Le calibre est facteur de la cause et de l'ancienneté des lésions. Il existe des rétrécissements larges et des rétrécissements étroits. Fréquents sont les rétrécissements qui ne peuvent être franchis que par une filiforme, il n'est pas exceptionnel de trou-

ver des rétrécissements absolument infranchissables.

La forme est essentiellement variable et cette variabilité explique la nécessité de recourir souvent à divers procédés pour franchir ces rétrécissements.

Les lésions que l'on observe doivent être envisagées au niveau du rétrécissement, au-dessus et au-dessous de lui.

Au niveau du rétrécissement : la paroi est épaissie, muqueuse et musculeuse sont atteintes, et se rétractent. Dans les cas avancés il existe un manque d'élasticité absolue et l'épaisseur du tissu fibreux peut être un obstacle à tout essai de dilatation.

Au-dessous du rétrécissement : l'uretère peut conserver son calibre normal, il a souvent tendance à se rétracter tout particulièrement, comme nous l'avons vu dans les rétrécissements lithiasiques.

Au-dessus du rétrécissement : la dilatation de l'uretère est constante, son degré est en rapport avec le degré d'infection.

S'il n'y a pas d'urétérite la dilatation peut atteindre des dimensions considérables, celle de l'intestin grêle.

S'il y a urétérite ancienne, l'uretère dépasse rarement le volume du pouce.

La dilatation sus stricturale a comme nous l'avons vu sa répercussion sur les cavités du rein pouvant aboutir à la destruction progressive mais complète de cet organe. Dans l'étude clinique des rétrécissements nous retrouverons constamment des manifes-

tations de cette atteinte rénale et souvent même c'est derrière la complication rénale évidente qu'il faudra rechercher le rétrécissement latent. C'est d'ailleurs un fait habituel en urologie : une rétention d'urine aiguë n'est-elle pas parfois la première manifestation d'une hypertrophie de la prostate parfois volumineuse.

Munis de ces documents et de ces connaissances nous allons essayer de classer les signes cliniques des rétrécissements de l'uretère pelvien.

SYMPTOMATOLOGIE ET COMPLICATIONS

Les rétrécissements de l'uretère tant qu'ils n'apportent aucune gêne à l'écoulement de l'urine évoluent silencieusement. Leur période de latence peut donc être très longue et nombre de rétrécissements de l'uretère sont des découvertes de cathétérisme urétéral ou surtout d'urétéro pyélographie rétrograde.

De signes propres, il n'en existe guère. Seules les complications de distension, hydronéphrose ou d'infection, pyélonéphrite ou pyonéphrose attirent l'attention. Il faut savoir les soupçonner, les rechercher pour les trouver.

Etudier les signes des rétrécissements de l'uretère pelvien, revient donc à étudier leurs complications. Aussi est-ce un peu schématiquement que nous diviserons cette étude en 2 chapitres :

1° Signes des rétrécissements avec distension : ceux de l'hydronéphrose ;

2° Signes des rétrécissements avec infection : ceux de la pyélonéphrite.

I. Signes des rétrécissements avec distension.

Les signes des rétrécissements avec distension sont ceux de l'hydronéphrose intermittente.

Signes fonctionnels.

La douleur est donc le signe essentiel : elle rappelle celle de la colique néphrétique (colique néphrétique sans résultat).

Son début est brutal parfois déclanché lors d'une crise polyurique.

Son siège est variable et semble en rapport avec le siège du rétrécissement. Dans ces rétrécissements pelviens la douleur est souvent maximum au niveau du point ovarien, parfois au niveau de la fosse iliaque ; lorsqu'elle siège à droite, elle est presque toujours confondue avec une crise d'appendicite (plusieurs de nos malades ont été opérées pour appendicite et non soulagées faute d'avoir posé un diagnostic exact).

Elle irradie surtout en haut et en arrière vers la fosse lombaire, vers le rein correspondant ; cette irradiation le long du trajet de l'uretère vers le rein est presque pathognomonique de la crise « d'hydro-urétérose » qu'un rétrécissement a déclanché. On peut encore noter des irradiations en dedans vers l'ombilic, en bas vers le canal inguinal, le périnée,

le sacrum. Elle peut encore irradier vers la branche, le nerf sciatique.

L'intensité de cette crise douloureuse varie avec le degré de la sténose elle peut évoluer par paroxysmes parfois très violents.

La durée est variable, souvent courte et, terminée, la crise ne laisse après elle aucun endolorissement lombaire comme dans la crise calculeuse de colique néphrétique. La malade est immédiatement soulagée, après la crise pas de polyurie abondante.

Cette douleur peut être moins violente et se présenter sous la forme de douleur sourde, continue, la malade accusant des pesanteurs, des tiraillements dans le bassin, la hanche ou le membre inférieur, isolée elle peut s'accompagner d'autres signes :

Des vomissements peuvent s'observer ou des nausées.

L'hématurie est loin d'être un signe rare, nous apportons une observation intéressante où le seul signe du rétrécissement fut l'hématurie. Due sans doute à une poussée congestive au niveau du rein, elle est rarement abondante mais souvent récidivante.

Des signes associés sont souvent commandés par ces rétrécissements.

Les signes vésicaux sont les plus fréquents se traduisant par du ténesme de la pollakiurie, de la dysurie et parfois chez l'enfant dans le cas de rétrécissement congénital par une incontinence d'urine.

Le ténesme rectal est parfois constaté.

Signes généraux.

Ils seraient fréquents pour les Américains. Outre l'amaigrissement il est fréquent de noter des troubles digestifs : les digestions sont lentes, nauséeuses et la constipation est la règle, elles s'accompagnent d'aérophagie, d'aérocolie.

Les troubles génitaux sont souvent notés : aménorrhée, dysménorrhée.

Les troubles nerveux sont parfois dominants : migraines, céphalée, insomnie, dépression, neurasthénie.

Toutes ces manifestations associées risquent évidemment d'égarer le diagnostic, on ne pense peut-être pas assez au rétrécissement de l'uretère, on ne pratique pas assez souvent la dilatation qui dans nombre de cas, lorsque tous les traitements ont échoué peut comme par enchantement faire cesser tous ces signes.

Signes physiques.

L'examen clinique permet parfois d'attirer l'attention sur l'uretère :

Au moment de la crise, il existe une contracture nette de la paroi.

La douleur provoquée à la pression sur le trajet de l'uretère est souvent constatée après la crise. Pour John E. Legge, il existerait un point doulou-

reux constant qui correspond à peu près au point urétéral supérieur.

Dans la région lombaire on peut parfois sentir un rein augmenté de volume et douloureux.

Au toucher vaginal on réveillerait une douleur urétérale. En réalité, les seuls signes sont ceux fournis par l'urétéropyélographie rétrograde

Ces rétrécissements avec distension réalisent donc dans l'ensemble une véritable forme clinique : *la forme hydronéphrotique*. On en retrouve fréquemment les signes et comme l'a bien montré mon maître M. Chevassu, il n'est pas rare de retrouver à l'origine d'une hydronéphrose un rétrécissement méconnu de l'extrémité inférieure de l'uretère. Il peut s'agir soit de l'hydronéphrose intermittente dont la crise douloureuse a été déclanchée à l'occasion d'une polyurie provoquée, soit de l'hydronéphrose, tumeur qui augmente progressivement de volume Soit enfin de la petite hydronéphrose douloureuse découverte d'urétéropyélographie rétrograde.

II. — **Signes des rétrécissements avec infection.**

Les signes des rétrécissements avec infection sont plus fréquents et plus nets. Ce sont ceux des *pyélonéphrites* ou *pyonéphroses*.

La douleur y est plus accusée particulièrement au moment des crises de rétention parce que à la dou-

leur de l'uretère s'ajoute la douleur du rein qui est maintenant malade. Elle est vive dans la région lombaire, le long de l'uretère.

Les signes de cystite sont la règle, les mictions sont fréquentes, mais ces signes présentent un caractère essentiel : ils ne cèdent pas aux lavages vésicaux, ils sont améliorés par les lavages urétéro-pyéliques qui entraînent souvent une véritable débâcle purulente.

Les urines sont presque toujours purulentes.

Les signes généraux sont constants, des frissons précèdent souvent le clocher thermique, le pouls est rapide, la langue sale.

A l'examen tout l'uretère est douloureux ainsi que le rein qui est le plus souvent augmenté de volume.

Ces rétrécissements infectés se présentent donc comme *des pyélonéphrites,* comme *des cystites* qu'aucun traitement ordinaire n'améliore. Mon collègue et ami Petit, dans sa thèse de 1928 qu'il a faite dans le service, sur les collibacilluries a bien insisté sur la fréquence des rétrécissements de l'uretère au cours des pyélonéphrites à colibacilles qu'il a traitées et guéries par simple dilatation. Le caractère commun de tous ces signes est en effet leur disparition par le drainage urétéral.

Cette cause de pyélonéphrite est capitale à connaître puisque non traitée, elle va très rapidement aboutir au stade de pyonéphrose définitive.

Ces 2 variétés de signes sont loin de résumer

toutes les manifestations cliniques des rétrécissements de l'uretère pelvien et à côté de ces deux grands types *hydronéphrotique* et *pyélonéphrétique*, quelques formes cliniques importantes méritent de retenir l'attention.

FORMES CLINIQUES

Nous en décrirons trois :

1° *La forme hématurique* est rarement reconnue, si on n'a pas soin devant une hématurie sans cause apparente de pratiquer une urétéropyélographie. Nous en apportons une observation typique.

Observation (inédite). — *Rétrécissement de l'uretère pelvien à forme hématurique.*

L... Virginie, 42 ans, vient consulter le 15 mai 1930 pour hématuries.

Le début de ces hématuries remonte en février 1930, elles durent 3 jours, elles reparaissent au mois de mars puis au mois d'avril. A cette époque elles se sont accompagnées de douleurs assez caractéristiques qui ayant débuté dans l'aine remontent vers le rein droit. A aucun moment la malade n'a pu préciser le caractère de ces hématuries, elles étaient toujours assez abondantes et semblaient être totales.

Cystoscopie et radiographie déjà faites dans le service n'ont jamais pu préciser l'origine de ces hématuries.

A l'examen on ne note rien d'anormal.

Les urines sont redevenues claires, on y a trouvé des cellules épithéliales Az — 0,27 — K = 0,094.

Le cathétérisme bilatéral montre des reins de valeur identique.

Devant la négativité de tous ces examens on fait une : *Urétéropyélographie rétrograde* qui permet de faire le diagnostic : elle montre un rétrécissement de l'uretère pelvien avec en dessous une légère dilatation sans doute provoquée par la pression au moment de l'injection, au-dessus un fuseau lombaire, un siphon sous-rénal, une dilatation des cavités pyéliques.

2° *La forme du rétrécissement lithiasique* combine les signes de lithiase et de sténose, ceux du rétrécissement cicatriciel et inflammatoire.

Cette forme mérite une étude spéciale puisqu'il y a lieu de se demander si c'est le calcul qui est à l'origine du rétrécissement ou ce qui paraît plus vraisemblable, le rétrécissement à l'origine du calcul, soit de l'uretère, soit du rein. Voici une observation très intéressante qui semble nettement en faveur de cette dernière hypothèse.

Observation (inédite). — *Retrécissement de l'uretère pelvien au cours d'une lithiase rénale récidivante.*

Mme G... Rose, entre au pavillon Albarran le 15 janvier 1930 pour crises douloureuses abdominales et lombaires. La malade a déjà fait 2 séjours dans le service où elle a subi deux opérations, deux néphrotomies l'une en octobre 1928, l'autre en janvier 1929 pour calcul récidivant du calice supérieur.

Compte rendu opératoire du 20 octobre 1928 (M. Che-

vassu), néphrotomie pour calcul du calice supérieur droit. On sent le calcul un peu au-dessus de son repère hilaire. Le rein est impossible à extérioriser complètement (pédicule court et droit). En cherchant à extérioriser on a l'impression nette de fracture du calcul. On cherche à évacuer la petite cavité septique qui se trouve au-dessus de lui. Trois ponctions sont nécessaires pour sentir le calcul, pas de liquide à son contact. Incision parallèle à la circulation artérielle, on arrive sur le calcul qu'on a quelque peine à extraire, on fait une toute petite incision permettant une prise entre 2 doigts. Le calcul extrait est un peu plus court que le montre la radio, impossible de retrouver le débris cassé.

On referme aux bronzes. Suites opératoires fébriles puis tout s'arrange.

Compte rendu opératoire du 23 janvier 1929 (M. Chevassu). Pyélonéphrotomie. Rein très adhérent, incision sur la cicatrice, liberation sous capsulaire, ablation du calcul. Suites opératoires violemment fébriles, améliorées par sondes urétérales à demeure, la malade quitte le service le 8 août.

Depuis son départ elle continue à souffrir. Deux fois par mois elle est prise de crises très violentes qui durent 48 heures environ, crises qui se ressemblent toutes par leur siège lombaire droit et leur irradiation descendante, qui s'accompagnent de vomissements, de fièvre. C'est à l'occasion d'une de ces crises que la malade est revue.

A l'examen (à son entrée) : douleur le long de l'uretère droit, dans la fosse lombaire droite que est le siège d'*une fistule* qui s'est ouverte depuis le 1er janvier. Au toucher utérus légèrement rétroversé, rien dans les culs-de-sac.

Les urines sont troubles ; elles contiennent polynucléaires et bâtonnets à Gram —. Az. 0,26 — K = 0,092.

A la cystoscopie vessie normale, cathétérisme bilatéral facile. La valeur fonctionnelle des 2 reins est tout à fait comparable.

A l'urétéropyélographie rétrograde on est surpris de trouver une image caractéristique du rétrécissement de l'uretère pelvien.

L'uretère pelvien est franchement rétréci sur une longueur de 2 à 3 cm. l'uretère lombaire est dilaté en fuseau, il existe une distension nette du bassinet. L'uretère est dilaté aux sondes, la fistule se tarit, la malade sort guérie le 19 septembre.

Voilà donc une observation tout à fait démonstrative de rétrécissement de l'uretère pelvien avec lithiase rénale récidivée et même fistulisée à la suite de 2 néphrotomies.

Le rétrécissement urétéral a été longtemps considéré comme complication de la lithiase. Ces faits semblent démontrer qu'il peut être plus souvent à son origine.

Certains auteurs admettent même l'existence constante de ce rétrécissement urétéral au cours de la lithiase. Cette notion très intéressante expliquerait la récidive des calculs, la fistulisation de la place de néphrostomie comme dans notre observation. Ce fait très important que nombre de lithiasiques sont soulagées par la dilatation et la nécessité de dilater l'uretère d'un rein sur lequel on est intervenu pour calcul.

3° *La forme du rétrécissement fistulisé*: mérite de retenir l'attention. Elle est surtout consécutive aux plaies de l'uretère au cours des interventions gynécologiques. Elle a été l'objet de la thèse de mon collègue et ami Pierre Lévy, qui a été faite dans le service. A dessein nous n'y insisterons pas, voir *Contribution à l'étude du traitement des plaies et fistules de l'uretère consécutives aux interventions gynécologiques*. Thèse 1928.

PRONOSTIC

Toutes ces complications des rétrécissements urétéraux qui ont un retentissement plus ou moins rapide sur le rein montrent la gravité de cette affection. Le pronostic dépend de plusieurs facteurs.

Si la sténose est unilatérale un rein seul est détruit, l'aboutissant est la néphrectomie ou la mort sournoise du rein.

Si la sténose est bilatérale le danger est l'urémie.

La rapidité de l'évolution, en rapport souvent avec la cause et aussi le degré de sténose est également un facteur très important.

L'infection enfin est un accident dont il faut tenir le plus grand compte : infection des voies urinaires parfois infection générale.

Nous avons apporté une observation intéressante de septicémie à colibacilles guérie par dilatation urétérale.

Aussi devant la sévérité de pronostic de ces rétrécissements urétéraux l'urologiste devra-t-il tout mettre en œuvre pour les dépister à leur début. Il ne faut pas les ignorer trop systématiquement puisqu'ils existent et paraissent plus fréquents qu'on a

tendance actuellement à l'admettre. Il ne faut pas arriver à la phase de sténose serrée, de rétrécissement infranchissable ou indilatable, c'est là un principe général qui doit s'appliquer à l'uretère comme il s'applique aux rétrécissements des autres conduits.

DIAGNOSTIC

De tous les signes cliniques du rétrécissement de l'uretère pelvien aucun n'est en effet pathognomonique, ils attirent l'attention du spécialiste qui doit tout mettre en œuvre pour les chercher. Pour lui venir en aide, 3 moyens sont à sa disposition : la cystoscopie, le cathétérisme urétéral, l'examen radiologique.

1° *La cystoscopie* est évidemment insuffisante : elle permet de découvrir une dilatation kystique de l'extrémité inférieure de l'uretère ayant comme point de départ un rétrécissement congénital, parfois une anomalie du méat. Elle permet surtout le cathétérisme urétéral.

2° *Le cathétérisme urétéral* a été pendant longtemps le seul mode d'exploration de l'uretère. Il peut donner des renseignements d'une importance considérable. On le pratique avec des sondes de plusieurs types, de plusieurs calibres. En France on se sert surtout de sondes en sifflet ou à bout olivaire.

Pasteau se sert de l'explorateur à boule ; lorsque le rétrécissement n'arrive pas à être franchi on peut essayer les bougies tortillées de Nogués ou employer

comme pour l'urètre, le cathétérisme en faisceau avec deux sondes filiformes de calibre variable.

Les renseignements fournis par le cathétérisme de l'uretère sont de plusieurs ordres et se discutent suivant les cas :

Dans un 1er cas : le cathétérisme semble impossible : On introduit d'abord une sonde nº 14, elle pénètre pendant quelques centimètres dans l'uretère puis butte. Les efforts sont vains, elle se courbe dans la vessie.

D'autres sondes de plus en plus minces sont essayées ; on échoue. Ces tentatives infructueuses de cathétérisme doivent faire penser au rétrécissement surtout si l'arrêt des différentes sondes se produit toujours au même niveau.

Dans un 2e cas : le cathétérisme est difficile mais possible : la sonde s'engage puis s'arrête. Une légère pression la fait se courber dans la vessie, puis, mettant le malade en position déclive, l'effort continuant l'obstacle semble céder et on voit la sonde glisser lentement vers le bassinet.

Cette difficulté momentanée dans la progression de la sonde qui se redresse, après avoir ébauché une courbure dans la vessie, est également un bon signe de rétrécissement, surtout si la même sensation est perçue au retour.

Dans un 3e cas : le cathétérisme avec l'explorateur à boule de Pasteau peut permettre souvent d'affirmer l'existence d'un rétrécissement de l'uretère. A l'aller on a noté une vague résistance facilement

vaincue. Au retour au contraire on perçoit au même niveau un arrêt net : c'est le rétrécissement qui est ensuite franchi avec un ressaut brusque très caractéristique qui projette la sonde hors du méat.

Cette sensation de ressaut au retour a donc la même importance pour les rétrécissements de l'uretère que pour ceux de l'urètre.

En Amérique on explore l'uretère à l'aide de bougies ou de sondes garnies de cire En cas de rétrécissement l'aspect de boule de cire est modifié, elle peut être striée, déformée parfois, même aplatie. Ces méthodes d'interprétation discutables ne sont pas utilisées en France.

Le cathétérisme urétéral peut donc dans certains cas presque affirmer le rétrécissement. Pourtant les sensations perçues même dans le cas de ressaut peuvent entraîner des interprétations erronées et peuvent être insuffisantes pour fournir la preuve certaine du rétrécissement. C'est ainsi qu'on a été amené à demander à l'exploration radiologique de l'uretère des signes de certitude.

3° *L'exploration radiologique* se pratique selon 3 méthodes :

1° *La pyélographie* est la plus ancienne. Lorsque la sonde est en place, le bassinet seul est injecté ; on ne peut obtenir aucun renseignement sur l'uretère pelvien. La sonde enlevée, la radiographie faite sur l'uretère en train de se vider ne peut donner que de fausses images sur son calibre. Enfin elle demande

pour se faire l'introduction de la sonde jusqu'au bassinet, ce qui n'est pas toujours possible.

2° *La pyéloscopie* est préconisée par le professeur Legueu et ses élèves, Fey et Fruchot. C'est une méthode qui peut rendre de précieux services mais dont le but est surtout d'étudier le régime de contractions urétérales. Elle donne difficilement une vue d'ensemble de la totalité de l'uretère. De plus il semble que les zones d'arrêt des bouchées urétérales ne correspondent pas forcément au rétrécissement et inversement un léger rétrécissement n'arrête pas forcément la progression du liquide opaque dans l'uretère. D'observation et d'interprétation difficiles, cette méthode risque donc de laisser passer inaperçus certains rétrécissements de l'uretère.

3° *L'urétéropyélographie rétrograde* est une méthode beaucoup plus sûre. Nous en avons donné tous les avantages, discuté toutes les critiques. Nous avons surtout montré tous les renseignements qu'elle pouvait donner, tous les rétrécissements qu'elle a permis de découvrir alors que toutes les autres explorations étaient en défaut. C'est par l'étude de 400 clichés d'urétéropyélographie rétrograde que M. Chevassu a pu décrire et insister sur cette véritable triade radiologique des rétrécissements de l'uretère pelvien que nous rappelons :

Le fuseau lombaire.

Le siphon sous-pyélique.

La distension des bassinets et des calices.

Parvenu au diagnostic ferme de rétrécissement urétéral voyons maintenant comment il faut envisager son traitement.

TRAITEMENT

Le traitement essentiel des rétrécissements de l'uretère pelvien est évidemment *la dilatation* : c'est le premier que l'on doit essayer et ce n'est qu'en cas d'échec que l'on doit avoir recours aux autres.

Nous envisagerons donc d'abord le cas le plus facile où le rétrécissement est net et franchissable pour arriver progressivement aux cas les plus complexes.

I. **Le rétrécissement est franchissable**, le traitement de choix est la dilatation progressive. De nombreuses méthodes ont été tentées ou proposées elles peuvent se ramener à deux :

Dilatation à l'aide d'instruments non dilatables ;

Dilatation à l'aide d'instruments dilatables dont le type est la dilatation par tiges de laminaires préconisée par MM. Chevassu et Lazard au Congrès d'urologie de 1928.

La dilatation à l'aide d'instruments non dilatables est encore très couramment pratiquée. Elle consiste dans le passage d'une bougie filiforme à bout conique à travers le R. On arrive ainsi à pouvoir passer une bougie 15 ou 16. Dans l'intervalle des dilatations il peut être indiqué de laisser comme pour

l'urètre une sonde urétérale pendant 24 heures. Cette méthode est particulièrement indiquée dans les R. très serrés. C'est encore dans ces rétrécissements serrés que l'on peut employer le cathétérisme en faisceaux. La bougie à extrémité tortillée peut également avoir ses indications. Chaque fois, la séance de dilatation sera terminée par un lavage du bassinet au nitrate d'Ag. au millième.

La dilatation par laminaires a sur la précédente de très gros avantages. La technique actuellement utilisée par M. Chevassu est d'une grande simplicité (elle est indiquée en détail dans la thèse de son élève Enrique Blondet, 1929). Elle permet d'introduire dans l'uretère des tiges de laminaire relativement très grosses, avec le cystoscope ordinaire, à la seule condition d'avoir une certaine habitude du cathétérisme urétéral et d'avoir auparavant étudié la vessie, car il faut procéder vite pour éviter le ramollissement de la laminaire dans l'eau de cystoscopie.

Récemment M. Chevassu a fait fabriquer des sondes laminaires dans lesquelles sonde et laminaire sont rendues solidaires pendant la fabrication même. Les plus longues laminaires actuellement employées mesurent 10 cm. de long, leur pouvoir dilatateur dépend de leur calibre.

L'introduction de la sonde laminaire dans le cystoscope peut se pratiquer comme on fait d'habitude avec une sonde ordinaire mais on risque de la fracturer. On évite cet inconvénient en introduisant la

bougie d'avant en arrière par l'orifice de l'onglet et on arrête la laminaire dès que son extrémité est placée sur la cuillère de cet onglet elle est ainsi prête à sortir dès qu'on la pousse.

Le cathétérisme avec sonde laminaire ne diffère des autres que par la nécessité d'aller vite pour éviter le ramollissement de la laminaire dans la vessie. La laminaire introduite doit être enfoncée de presque toute sa longueur de façon que l'extrémité de la sonde qui la porte vienne au contact de l'orifice urétéral. Il faut suivre cette dilatation avec le cystoscope toutes les 3 minutes, pour bien s'assurer que la bougie urétérale reste bien au contact de l'orifice on doit entrevoir tout juste l'implantation de la laminaire.

La durée de chaque séance doit être très courte 15 à 20' pendant tout le temps que dure cette dilatation il est très prudent de remuer la laminaire doucement et fréquemment et de la retirer sans attendre qu'elle soit très serrée à l'intérieur du conduit, qu'elle force le rétrécissement.

Après la dilatation, l'extraction des bougies laminaires se fait avec la plus grande facilité. Le cystoscope sera retiré en premier, derrière lui les bougies laminaires.

Des accidents (fracture de laminaires) ont été signalés par Legueu et Heitz-Boyer à la Société de Chirurgie du 13 mai 1929, mais dans les 2 cas les sondes avaient été laissées au moins 3 heures sans contrôle.

Avec la technique préconisée par M. Chevassu aucun accident n'a été observé au cours des nombreuses dilatations faites dans le service.

Ajoutons que la stérilisation de ces sondes laminaires se fait dans les mêmes conditions que les sondes urétérales ordinaires dans l'autoclave vertical de Flicoteaux où les sondes sont soumises à une température de 120° pendant 10' dans la vapeur sous pression. Les laminaires très gonflées et ramollies par la chaleur humide reviennent à leur forme et volume antérieur, si l'on a eu le soin de les placer verticalement de façon qu'elles pendent dans le tube, et de laisser le tout dans la position verticale, jusqu'à complète dessiccation.

Tel est le cas idéal du rétrécissement franchissable. Telles sont les méthodes proposées pour sa dilatation, toutes peuvent donner de bons résultats. La méthode des laminaires est tout particulièrement indiquée dans les rétrécissements sous-calculeux puisqu'elle remplit un double but, elle dilate le rétrécissement, elle permet l'expulsion du calcul.

La dilatation dans les rétrécissements de l'uretère est donc une méthode qui doit être très vivement recommandée, elle donne d'excellents résultats, mais pour être efficace, elle devra, comme celle de l'urètre, être continuée pendant longtemps, de façon à entretenir parfaitement le calibre du canal urétéral. Elle devra aussi compléter toutes les interventions chirurgicales pratiquées en vue de rendre à

l'uretère son calibre normal. Elle est impossible si le rétrécissement est infranchissable.

II. **Le rétrécissement est infranchissable,** si la sténose a résisté à toutes les méthodes de cathétérisme la conduite à tenir est beaucoup plus complexe. Un facteur très important intervient alors l'état du rein sus-jacent.

Si le rein fonctionne encore il faut essayer par intervention directe sur l'uretère de rétablir sa perméabilité;

Si le rein est détruit par une hydro ou pyonéphrose, la néphrectomie s'impose.

a) *Les interventions sur l'uretère* sont de plusieurs ordres, elles varient suivant les cas :

L'urétérotomie interne n'est applicable qu'aux rétrécissements du méat ou intra-muraux. Basée sur le même principe que celle de l'urétrotomie de Maisonneuve c'est une intervention qu'il faut manier avec une extrême prudence, c'est une opération d'exception que nous ne ferons que signaler. Pour les rétrécissements du méat elle est d'ailleurs remplacée par la fulguration laquelle permet ensuite le cathétérisme et la dilatation (obs. Mme D... p. 64).

L'urétérotomie externe est une intervention plus courante elle est surtout indiquée dans les rétrécissements calculeux. Elle consiste essentiellement dans la section longitudinale fendant le rétrécissement dont elle dépasse les limites. et la suture transversale de la plaie ainsi obtenue pour élargir

le calibre du canal au niveau du point rétréci. Une compresse est passée en dessous de l'uretère pour interrompre le cours des urines. La suture se fait par des points non perforants. Le premier point réunit l'angle supérieur de la plaie à son angle inférieur, des points successifs adossent les deux lèvres de la plaie transversale ainsi obtenue lorsque le premier point est noué. Albarran laissait une sonde à demeure pendant quelques jours, elle serait une cause d'infection de la zone opérée. Un drainage juxta-urétéral est laissé en place pendant 48 heures.

La guérison opératoire obtenue il sera évidemment indispensable de recourir pendant longtemps à des séances de dilatation urétérale.

L'urétérotomie externe peut se faire au-dessus du rétrécissement et permettre la dilatation de celui-ci par voie rétrograde. Nous en avons cité un exemple :

La libération externe de l'uretère a pu quelquefois suffire. Elle est indiquée lorsque la péri-urétérite accompagne les rétrécissements, lorsque le rétrécissement est provoqué par cette gangue cicatricielle que l'on a pu voir après certaines hystérectomies. C'est une intervention toujours délicate qu'il faut faire avec la plus grande prudence. Le plan de clivage lorsqu'il existe, est toujours difficile a découvrir et à chaque instant on risque de pénétrer dans l'uretère ou dans l'organe qui peut lui être adhérent, intestin par exemple, comme on l'a constaté dans une de nos observations.

L'uretéro–cysto–néostomie est peu pratiquée pour les rétrécissements simples. elle est tout particulièrement indiquée dans les cas de rétrécissement avec fistule.

C'est une intervention qui consiste à anastomoser l'uretère avec la vessie.

Il existe de nombreux procédés d'abouchement d'uretère dans la vessie. Nous n'insisterons pas sur les détails de technique. Les résultats en sont très variables, le plus souvent douteux. En effet la nouvelle bouche se rétrécit, ou bien le rein se détruit progressivement en raison du reflux vésico-rénal qui provoque la distension puis l'infection et l'atrophie rénales. Il existe quelques cas aux résultats fonctionnels satisfaisants : ceux signalés par M. Chevassu à la Société de Chirurgie, 22 février 1929.

L'uretérectomie suivie d'uretérorraphie n'a que des indications tout à fait exceptionnelles : un cas signalé par Duvergey.

b) *Les interventions sur le rein* se pratiquent :
en cas d'échec des méthodes précédentes ;
en cas de rein ne fonctionnant plus.

L'intervention pratiquée est *la néphrectomie*, c'est malheureusement l'opération la plus fréquente, les rétrécissements de l'uretère n'étant souvent vus qu'à la phase des complications : hydro ou pyonéphrose. Elle n'est évidemment indiquée qu'après s'être bien assuré du fonctionnement normal du rein du côté opposé. Si le rein est déficient on ne

peut plus avoir recours qu'aux opérations palliatives.

Les opérations palliatives sont uniquement destinées à dériver les urines au-dessus du rétrécissement. Ces opérations sont la néphrostomie ou l'urétérostomie iliaque ou lombaire définitive, ou encore mais exceptionnellement, l'implantation du bout supérieur de l'uretère dans l'intestin.

III. **Le rétrécissement est compliqué :** il faut d'abord essayer de traiter le rétrécissement par la dilatation ; c'est la chose essentielle, traiter la complication ensuite.

En jetant un coup d'œil d'ensemble sur les observations que nous apportons, nous constatons qu'il existe une complication qui est tellement fréquente qu'elle est presque un signe : c'est *la pyélonéphrite*. Quelle est la conduite à tenir devant cette pyélonéphrite. Petit l'a parfaitement schématisée dans sa thèse.

Il faut d'abord pratiquer un cathétérisme urétéral et laisser la sonde à demeure pendant quelques jours. L'extrémité inférieure de la sonde s'en va dans un petit flacon stérile et bouché où l'on recueille l'urine. Il est utile de changer cette sonde tous les 2 ou 3 jours. Sous l'influence de ce traitement on voit rapidement la température tomber et les signes s'amender.

Des dilatations urétérales sont ensuite pratiquées soit à l'aide de sondes à boule olivaire, soit dans les sténoses basses à l'aide des sondes laminaires.

Pour guérir définitivement le rétrécissement et la complication, des lavages du bassinet au nitrate d'argent au millième devront être pratiqués après chaque séance de dilatation et continués pendant longtemps jusqu'au moment où les urines deviennent aseptiques.

Le traitement médical est l'adjuvant indispensable. Notre maître le Dr Chevassu y insiste beaucoup :

repos absolu au lit,

urotropine ou mieux uroformine que l'on peut donner jusqu'à 1 gr. 50 par jour, et que l'on préfère grâce à sa double action antiseptique et acidifiante.

Régime alimentaire : diète liquide puis demi-liquide, lait, tisanes, eaux minérales, bouillon de légumes, puis potages, purée et reprise progressive de l'alimentation.

Surveiller les fonctions intestinales mais ne donner les purgatifs qu'à faible dose.

La vaccinothérapie a été très utilisée et on a recours soit aux auto-vaccins, soit aux stocks vaccins ; son efficacité ainsi que celle de la bactériophagothérapie est très discutable.

La sérothérapie anticolibacillaire de Vincent semble donner des résultats beaucoup plus encourageants. Elle a été très utilisée dans le service à la dose de 20 cmc. par jour pendant 4 jours par voie hypodermique. Dans les cas graves où il y a lieu d'agir énergiquement, la dose quotidienne peut,

sans inconvénient, être portée jusqu'à 60 cmc. et renouvelée pendant plusieurs jours.

Traiter la cause, si elle est connue, est le dernier terme du traitement du rétrécissement de l'uretère. Traiter les suppurations chroniques (amygdales, sinusites, pyorrhées) qui pour les Américains peuvent entretenir l'infection urétérale. Traiter la cause pelvienne : là le problème devient plus complexe, l'intervention chirurgicale : l'hystérectomie, et les complications qu'elle entraîne étant souvent plus grave que le rétrécissement lui-même.

CONCLUSIONS

1° Les rétrécissements de l'uretère pelvien chez la femme sont beaucoup plus fréquents qu'on a tendance actuellement à l'admettre. Ils sont par eux-mêmes latents et découverts d'habitude à l'occasion d'infections ou de distensions urétéro-pyélo-rénales qu'ils finissent toujours par provoquer.

2° Lorsqu'ils sont très serrés les rétrécissements de l'uretère pelvien arrêtent le passage des sondes urétérales. Bien que l'arrêt d'une sonde ne soit pas un signe pathognomonique de rétrécissement, il y a là au moins une raison suffisante pour soupçonner l'obstacle urétéral.

3° Beaucoup de rétrécissements n'empêchent pas le passage d'une sonde urétérale. Ceux-là, méconnus jusqu'à présent sont mis en évidence par la nouvelle méthode d'urétéropyélographie rétrograde.

4° L'urétéropyélographie rétrograde ou ascendante qui permet d'obtenir un moule total des voies urinaires supérieures décèle les zones de moindre élasticité dont l'existence suffit pour provoquer des dilatations et des troubles fonctionnels de l'appareil urinaire sus-jacent.

5° L'image urétéropyélographique typique d'un rétrécissement urétéral comporte :

a) Une zone étroite sur l'uretère pelvien.

b) Un fuseau de dilatation de l'uretère lombo-sacré.

c) Une sinuosité sous-pyélique le plus souvent en forme de siphon.

d) Une dilatation du bassinet et des calices pouvant aller jusqu'à la grosse hydronéphrose.

6° A côté des quatre formes classiques il faut ajouter aux rétrécissements de l'uretère pelvien 2 autres types essentiels :

a) Les R. par compressions qui sont souvent intermittents et que l'on observe au cours des grosses tumeurs pelviennes : fibrome, kyste de l'ovaire, au cours de la grossesse.

b) Les R. par infiltrations péri-urétérales susceptibles d'altérer les parois mêmes de l'uretère que l'on observe dans les néoplasmes du col utérin et surtout dans les inflammations à point de départ utéro-annexiel : salpingites, métrites, phlegmon du ligament large.

7° Les hystérectomies entraînent beaucoup plus souvent qu'on ne le pense des troubles de l'excrétion urétérale et des rétrécissements de l'uretère.

8° Lorsque disparaissent les causes de compression, d'infiltration, les conséquences de dilatation sus-jacente ne disparaissent pas forcément en même

temps. L'existence de ces dilatations sans cause appréciable a entraîné jusqu'à présent beaucoup d'erreurs pathogéniques.

9° De symptôme propre il n'en existe guère, seules les complications de distension ou d'infection : hydronéphrose, pyélonéphrite, pyonéphrose ou la lésion originale : salpingite attirent l'attention. Pour les diagnostiquer, il faut savoir les soupçonner, les caractériser.

10° S'il est des rétrécissements de l'uretère à ce point destructifs de la voie d'excrétion qu'on ne voit d'autre recours thérapeutique qu'une néphrectomie, il en est beaucoup qui, moins accentués, peuvent être dilatés.

11° La dilatation est en somme à l'uretère comme à l'urètre le traitement essentiel des rétrécissements : des laminaires montées sur sonde urétérale facilitent parfois cette dilatation.

Vu : le Président de la thèse
PIERRE DELBET.

Vu, le Doyen,
ROGER.

Vu et permis d'imprimer :
Le Recteur de l'Académie de Paris,
S. CHARLÉTY.

BIBLIOGRAPHIE

Pour éviter une longue et stérile énumération, nous nous sommes volontairement limités aux travaux les plus importants et les plus récents parus sur la question. On pourra trouver une bibliographie plus complète dans le rapport du XXVIIIe Congrès d'Urologie 1928 par Duvergey.

Albarran. — Rétrécissements de l'uretère (Traité de chirurgie de Le Dentu et Pierre Delbet, t. 8, 1899, p. 963).

— Calculs, fistules et rétrécissements de la portion iliaque de l'uretère (Annales des Maladies des organes génitaux urinaires, 1895, p. 193 à 216).

Aschner. — Stricture of the ureterer (Intern. Journ. of Surgery, nº 7, 1921, p. 241).

Baar. — Les rétrécissements de l'uretère qui simulent une lithiase rénale (Münch. med. Wochenschrift, t. IX, 23 déc. 1913).

Baker. — Analytical study of fifty cases of ureteral strictures and pyelites (Amer. of Surg., t. LXXIII, nº 3, mars 1921).

Baker (J. Norment). — Urétéral structures (The Am. of Surgery, vol. II, nº 1, juillet 1927, p. 6).

Betons. — Des urétérites et périurétérites à tendance oblitérante. Thèse Bordeaux, 1923.

Boekel (*André*) et (*Franck* (*A.*). — Pyonéphrose et phlegmon périnéphrétique consécutifs à une sténose urétérale, néphrectomie. Guérison (Strasbourg médical, nº 15, 5 août 1927).

Braash and Hager. — Ureteropyelography (Surgery gynecology and obstetric., avril 1927, n° 4).

Cathélin. — Traitement des rétrécissements de l'uretère (Progrès médical, 30 octobre 1928).

Cherry (T.). — Signifiance of inflammatory ureteral structure in female (New-York med. Journ. a med rec., 7 nov. 1923).

Chevassu. — Affections du rein déterminées par la grossesse et les maladies des organes génitaux de la femme (Encyclopédie française d'urologie, 1914, p. 379-454).

Chevassu et *Petresco.* — Quelques lésions de l'uretère consécutives aux opérations gynécologiques (Journal urologie, juin 1928, p. 521-545).

Chevassu. — Urétéropyélographie rétrograde. Série de communications :

Rétrécissements de l'uretère pelvien démontrés par l'urétérographie (Société de chirurgie, 14 mars 1928, p. 454).

— Rétrécissement cicatriciel de l'uretère pelvien démontré par l'urétérographie rétrograde (Société d'urologie, 18 juin 1928).

— Rétrécissement de l'uretère et leur étude au moyen de l'urétéro-pyélographie (Congrès association française urologie, octobre 1928, p. 200 à 213).

— Urétégrographie rétrograde d'une fistule utéro-vaginale (Société de Chirurgie, 31 octobre 1928).

— Urétérographie rétrograde d'une oblitération urétérale basse génératrice d'hydronéphroye chez ancienne hystérectomisée (Soc. Chirurg., 7 nov. 1928).

— Etude radiographique d'une urétéro-cysto-néostomie récente (Soc. Chir., 6 mars 1929).

— Urétéro-pyélographie rétrograde (Congrès associat. fr. d'urologie, octobre 1929 ; Académie de médecine, 19 nov 1929).

— L'encapuchonnement des sondes urétérales démontré par l'U. P. rétrograde (Société française d'urologie, 21 janvier 1929).

— L'emploi des laminaires montées sur sonde urétérale pour la dilatation de l'uretère pelvien (Soc. franç. d'urologie, 19 nov. 1928) en collaboration avec le Dr Lazard.

— Dilatation de l'uretère par tiges de laminaires (S. F. N. 17 déc. 1928).

— Prudence nécessaire aux dilatations par tiges de laminaires (S. F. U., 13 mai 1929).

— Dilatation de l'uretère par laminaires montées sur sondes urétérales (thèse de Enrique-Blondet, Paris, 1929).

Collet et *Thevenot*. — Rétrécissements de l'uretère (Lyon médical, 1906).

Delbet (*Pierre*). — Suppurations pelviennes chez la femme. Rapports de l'uretère avec les phlegmons du ligament large (Journ. urologie, juin 1913).

— Résultats éloignés d'une suture de l'uretère pelvien (Société chirurgie, octobre 1908. Stembrul, 1891).

Desnos. — Contribution à l'étude clinique des rétrécissements de l'uretère (R. larges).

Dos Santos. — Traitement des rétrécissements de l'uretère pelvien (A. médecine cont., 1911, p. 417).

Duverger. — Rétrécissements de l'uretère (Rap. au XXVIIIe Congrès de l'association franç. d'urologie, octobre 1928).

— Urétérite et péri-urétérite oblitérantes (Soc. anat. clin., Bordeaux, 5 décembre 1921).

— Les rétrécissements de l'uretère ; séries d'articles parus dans : Progrès médical (6 octobre 1928) ; Gazette des hopitaux (nov. 1928) ; Bulletin médical (décembre 1928) ; Bruxelles médical (janvier 1929) ; Concours médical (mars 1929).

Eisenrath. — Ureteral structure kinks and abnormal inserts (Surg. Gyn. et obst., nov. 1925).

— Urétéral structure (Surg. Gyn. et obs., août 1927).

Goldstein. — Pyélographie et urétérographie (Am. journal of Surgery avril 1921).

Gouverneur. — La suture de l'uretère critique des techniques et résultats éloignés (Gyn. et obstétrique, octobre 1920).

Grandjean. — Rétrécissement de l'uretère (Le Monde médical, 1er octobre 1927).

Hunner. — Ureteral stricture Report of Unusual case illustrading influence on formation of urinary calculi and on recurring calculi (Journal of urol., 1925, L. III, nº 5, p. 197).

— Ureteral stricture in obstetrics with spécial reference to multitude abortions (renal) and to pyelitis of pregnancy (Amer. Journ. of Obst. and Gyn., 1925, IX, nº 1).

— Chronic urethritis and chronic ureteitis caused by tonsillitis (Journ. amer. med. ass., LVI, 1911, p. 937).

— Stricture of the ureter excluding tuberculosis and calculus report of fifty cases (New-York Med. Journ , 1916, CIV, p. 5).

— Ureteral stricture Report of one hundred cases (Johns Hopkins Hosp. Bull., 1918, XXIX).

— Ureteral stricture an important étiologie factor in the so called essential hematurias (Journ. amer. med. ass., 1922, LXXIX, p. 1731).

— Conservative renal surgery associated with ureteral stricture work (Journ. of urol., 1923, IX, nº 2, 97, 149).

Hunner and Wharton. — The pathologic findings in cases clinically diagnosed as ureteral stricture (Journ. of urol., 1926, XV, nº 1, p. 57).

Herger et *Schruser.* — Rétrécissement de l'uretère. Hydronéphrose dans les cas de cancer du col (Surg. Gyn., décembre 1926).

Jeanbrau. — Rétrécissement de l'uretère (Encyclopédie française d'urologie, 1914, t. II).

Sawson. — Ureteropyelography in differentiel diagnosis of upper urinary tract (Am. journal of raumtherapy. New-York, déc. 1924).

Legueu et *Fey.* — Rétrécissements de l'uretère (Journal d'urologie, mai 1928).

Legueu, Fey et *Truchot.* — La pyéloscopie. Maloine, 1927.

— A propos de l'exploration radiologique de l'uretère (Soc. Franç. d'urologie, 23 avril 1928).

Livermore. — Rétrécissement de l'uretère (Journal of urology, 1926).

Marion. — Traité d'urologie. Paris, 1928.

Marion (*H.*). — Etude critique et expérimentale des plaies transversales de l'uretère (Journal d'urologie, avril et mai 1929).

Oelsner. — Zur œtiologie der ureterstenose (Teits f. urolog., 1924, nº 6).

Piacok et *Ham.* — Ureteral structure (S. compl. et Tt) Surg. Gyn. and obst., octobre 1927).

Pertmarn. — Ueber Verengerungen der Ureterer (Teits f. urol. déc. 1924 et avril 1925, nº 4).

Petit. — Les collibacilluries. Thèse, 1928.

Philips. — Rétrécissement de l'uretère (British médical Journal, 17 avril 1920).

Proeter. — Ureteral structure in women (South M. et S., 1927, t. XXXIX).

Pugh. — Stricture of ureter (Annals ou surgery, avril 1925).

Rathbwin. — Incidence of ureteral structure (Journal of urology, 4 octobre 1928).

— Structure of unter (Med. Journ. a record. New-York, 5 mars 1924).

Rochet. — Recherche sur les urétérites ascendantes (Journal d'urologie, octobre 1919).

Rochet et *Thévenot.* — Les urétérites pelviennes chroniques douloureuses (Journal d'urologie, octobre 1919).

Rochet. — Troubles de la fonction urétérale après certaines opérations gynécologiques (Lyon chirurgical, mai, juin 1924)

Schreiber Montus. — Ureteral structure its anatomical and pathological background (Surg. Gyn. and obst., octobre 1927).

Simons. — Ureteral Kinks (Journ. of urol., 1926, XV, 1929).

Iolson. — Rétrécissement de l'uretère chez l'homme et chez la femme (Surg. Gy. and obst., vol. XLIV, n° 1, janvier 1927).

988. — Imp. de la Faculté de Médecine, Jouve & Cie, 15, rue Racine, Paris. — 9-30